



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

La cooperazione nel cuore del Mediterraneo



## Progetto Strategico

### “Rete dei Porti turistici per la Sostenibilità Ambientale”

#### Sottoprogetto A

#### “SOSTENIBILITA’ AMBIENTALE E NAUTICA SOCIALE”



Via Martin Luther King 15 – 57128 Livorno  
Tel. 0586 81.52.45 – Fax 0586 80.34.84



Via Carlo Poerio, 39 – 20129 Milano  
Tel. 02-277441 – fax 02-27744222

## RELAZIONE DELLE CARATTERISTICHE AMBIENTALI DEI PORTI TURISTICI E INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI AZIONI MILGIORATIVE PER UN CORRETTO SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DEGLI STESSI

Ottobre 2011



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Programma cofinanziato con il Fondo Europeo  
per lo Sviluppo Regionale



Programme cofinancé par le Fonds Européen  
de Développement Régional



## Partners di Progetto



**PROVINCIA LIVORNO**

U. S. Programmazione Economica



Dipartimento Ambiente



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

Assessorato al Turismo



Union des Ports de Plaisance de Corse



## Sommario

|          |                                                                                                                |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>STUDIO ED ELABORAZIONE DI UN CORRETTO SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.....</b>                               | <b>5</b>  |
| 1.1      | IL FUNZIONAMENTO DEL SGA PROPOSTO E LE ATTIVITA' DI SUPPORTO PREVISTE.....                                     | 6         |
| 1.1.1    | VERIFICA DELLA CONFORMITÀ LEGISLATIVA.....                                                                     | 6         |
| 1.1.2    | ANALISI AMBIENTALE INIZIALE .....                                                                              | 7         |
| 1.1.3    | POLITICA AMBIENTALE, INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI E REDAZIONE DEL PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE..... | 8         |
| 1.1.4    | IL CONTROLLO DEL PROGRAMMA AMBIENTALE: GLI INDICATORI AMBIENTALI .....                                         | 9         |
| 1.1.5    | IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE .....                                                       | 11        |
| 1.1.6    | FORMAZIONE PER IL FUNZIONAMENTO DEL MANUALE SGA.....                                                           | 12        |
| <b>2</b> | <b>LA RILEVAZIONE DEI DATI AMBIENTALI.....</b>                                                                 | <b>13</b> |
| 2.1      | METODOLOGIA UTILIZZATA.....                                                                                    | 14        |
| 2.2      | INIZIO DELL'AUDIT.....                                                                                         | 14        |
| 2.3      | CONDUZIONE DELL'ESAME PRELIMINARE DEL CONTESTO TERRITORIALE.....                                               | 14        |
| 2.4      | PREPARAZIONE DEL PIANO DI AUDIT .....                                                                          | 14        |
| 2.5      | SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ DI AUDIT IN SITU.....                                                                | 15        |
| 2.6      | ANALISI DEI PUNTI DI FORZA E DEBOLEZZA DEL SISTEMA ADOTTATO.....                                               | 16        |
| <b>3</b> | <b>RAFFRONTO TRA LE PERFORMANCE AMBIENTALI ATTESE E RISCONTRATE NEI VARI PORTI OGGETTO DELLO STUDIO .....</b>  | <b>16</b> |
| 3.1      | METODOLOGIA UTILIZZATA PER LO SVILUPPO DELL'ANALISI AMBIENTALE.....                                            | 17        |
| 3.2      | ANALISI AMBIENTALE DELL'INSTALLAZIONE AZIMUT-BENETTI RICOMPRESA NEL PORTO DI VIAREGGIO.....                    | 20        |
| 3.3      | ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DI ROSIGNANO MARITTIMO .....                                            | 28        |
| 3.4      | ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DI CAPRAIA .....                                                        | 39        |
| 3.5      | ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DI CAVO.....                                                            | 45        |
| 3.6      | ANALISI AMBIENTALE DEL COSTRUIENDO PORTO TURISTICO DI CECINA .....                                             | 56        |
| 3.7      | ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DI MARINA DI CARRARA.....                                               | 71        |
| 3.8      | ANALISI AMBIENTALE DELLA DARSENA MEDICEA DI PORTOFERRAIO .....                                                 | 80        |
| 3.9      | ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DEL CINQUALE .....                                                      | 90        |
| 3.10     | ANALISI AMBIENTALE DEL COSTRUIENDO PORTO TURISTICO ESAOM .....                                                 | 98        |
| 3.11     | ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO LA MADONNINA .....                                                      | 110       |
| 3.12     | ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DI MARCIANA MARINA .....                                                | 118       |





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.13 ANALISI AMBIENTALE DEL COSRUENDO PORTO TURISTICO NAVICELLI ..... | 129 |
| 3.14 ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO NAZARIO SAURO.....        | 136 |
| 3.15 ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DI RIO MARINA.....        | 141 |
| 3.16 ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DI SCARLINO .....         | 150 |

#### **4 INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI AZIONI DA INTRAPRENDERE SUI**

|                                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>PORTI AFFINCHÈ POSANO CONFORMARSI AL SGA PROPOSTO .....</b>                                         | <b>160</b> |
| 4.1 I PROGRAMMI AMBIENTALI .....                                                                       | 162        |
| 4.2 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI CAVO.....                                            | 171        |
| 4.3 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI CAPRAIA.....                                         | 174        |
| 4.4 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI CINQUALE.....                                        | 179        |
| 4.5 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DELLA DARSENA MEDICEA<br>DI PORTOFERRAIO .....          | 190        |
| 4.6 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI MARCIANA MARINA .....                                | 193        |
| 4.7 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI MARINA DI CARRARA.....                               | 196        |
| 4.8 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DELLA MADONNINA .....                                   | 204        |
| 4.9 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER L'INSTALLAZIONE DI AZIMUT BENETTI<br>NEL PORTO DI VIAREGGIO..... | 207        |
| 4.10 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI RIO MARINA .....                                    | 212        |
| 4.11 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI ROSIGNANO.....                                      | 215        |
| 4.12 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO NAZARIO SAURO .....                                    | 218        |
| 4.13 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI SCARLINO.....                                       | 225        |





## 1 STUDIO ED ELABORAZIONE DI UN CORRETTO SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

In accordo con la finalità del progetto, è stata sviluppata una struttura di sistema di gestione ambientale specificatamente per essere applicata nell'ambito dei porti turistici coinvolti nello studio. Con l'intento di guidare gradualmente le organizzazioni coinvolte verso l'applicazione di un sistema organizzato, lo strumento sviluppato è di tipo semplificato ma ritenuto, nello stesso tempo, efficace. La documentazione utile alla gestione è stata sviluppata mediante il pacchetto freeware "Open Office" per renderlo accessibile anche in assenza di licenze di software proprietario, resa fruibile con un sistema di navigazione ipertestuale in grado di garantire la rispondenza a tutti i punti della norma UNI EN ISO 14001 e del Regolamento CE n.1221/2009 (EMAS).

Il sistema semplificato proposto, raffigurato nella figura 1, prevede le seguenti innovazioni metodologiche:

- a) una struttura dell'analisi ambientale iniziale che si basa su alcune schede attività/aspetti/impatti, il registro della legislazione per il controllo dei requisiti della conformità legislativa e il sistema di valutazione degli aspetti ambientali;
- b) un registro di sorveglianza, che scaturisce dalla fase di analisi iniziale, che in modo automatico calcola gli indicatori di prestazione ambientale e garantisce il loro aggiornamento;
- c) l'inserimento di gran parte delle procedure del SGA nel Manuale SGA (che di fatto è rappresentato dal sistema informatico stesso), concentrando le registrazioni del SGA in un unico documento denominato "Registro di monitoraggio" in grado di tenere sotto controllo tutte le azioni del SGA e riducendo quindi il numero dei documenti e registrazioni necessarie;
- d) l'inserimento di molte delle azioni di programmazione del SGA (comunicazione, formazione, audit, ecc..) nel Riesame della Direzione, anche in questo caso riducendo i documenti necessari e portando nel luogo deputato all'assunzione delle decisioni (la riunione periodica della Direzione) la pianificazione degli impegni connessi al mantenimento del SGA;
- e) la possibilità di inserire le buone pratiche (anche quelle di altre esperienze) all'interno del sistema, per poter poi scegliere quali attivare per la gestione degli aspetti ambientali significativi.

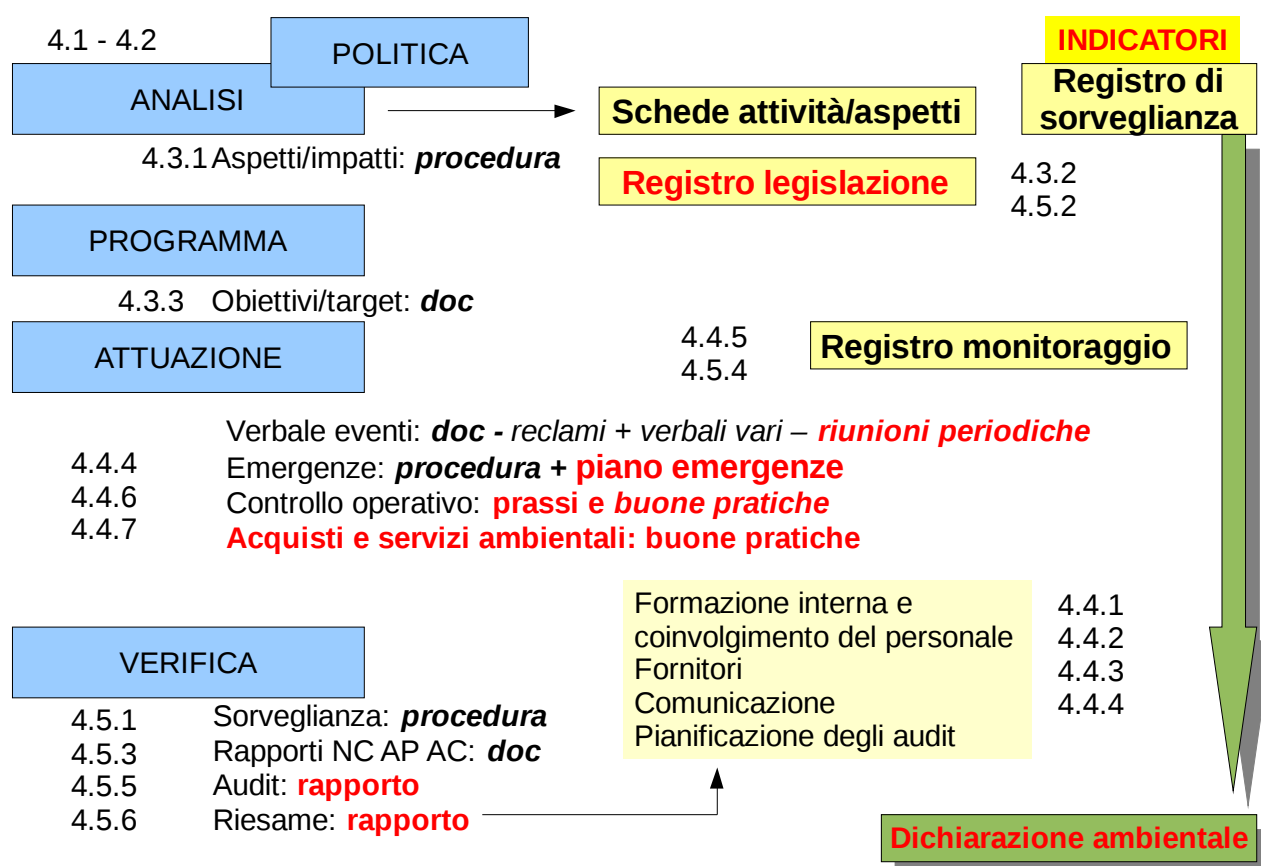
Lo strumento proposto è applicabile nelle varie fasi di evoluzione del porto turistico; infatti, il suo sviluppo è possibile sia per realtà portuali pienamente attive che per porti in fase di progettazione o in costruzione. In questo secondo caso lo strumento garantirà che la progettazione venga realizzata nel rispetto dei requisiti del SGA (in modo particolare per l'analisi ambientale e il programma ambientale) e/o che vengano





definite le procedure operative che garantiranno l'attuazione del SGA fin dalla fase di attivazione del cantiere di costruzione del porto.

## FRAMEWORK DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE



*Schema semplificato di un sistema di gestione ambientale conforme alla norma ISO 14001 e regolamento EMAS*

La documentazione sviluppata, consegnata alle singole organizzazioni coinvolte, è integralmente riportata nell'allegato I al presente studio che, per brevità, è allegato alla versione elettronica che accompagna il presente documento.

### 1.1 IL FUNZIONAMENTO DEL SGA PROPOSTO E LE ATTIVITA' DI SUPPORTO PREVISTE

#### 1.1.1 Verifica della conformità legislativa

Ai fini della completa e concreta implementazione del SGA, l'obiettivo di questa fase è dotare le organizzazioni di uno strumento per realizzare una gap analysis in merito ai requisiti previsti dalla normativa ambientale nazionale e regionale applicabile ai porti





turistici. Questa fase verrà svolta con l'ausilio del Registro della normativa, che costituisce nello stesso tempo elenco della normativa applicabile con indicazione degli adempimenti (punto 4.3.2 della ISO 14001, art. 4 b) All II A.3.2. e B2 Reg CE 1221/09), valutazione iniziale dello stato di conformità (un campo specifico del registro è dedicato alla rilevazione della situazione conforme o non conforme), il piano di rientro dalle situazioni di non conformità, strumento per il controllo del rispetto delle prescrizioni (punto 4.5.2 della norma ISO 14001, art. 4 b) All II A.5.2 Reg CE 1221/09).

### 1.1.2 Analisi ambientale iniziale

Il sistema informatico permetterà di poter gestire nel tempo i dati ambientali sito specifici, primariamente acquisiti nello sviluppo dell'analisi ambientale iniziale (cfr. capitolo 2) e quindi gli aspetti ambientali diretti e indiretti del porto stesso (integrata con i dati emersi dalla relativa analisi della conformità normativa). Al proposito, viene proposto un sistema di valutazione degli aspetti ambientali e la fornitura di un sistema informatico per la gestione della valutazione degli aspetti, in modo tale da rispondere in modo ottimale e semplificato al punto 4.3.1 della ISO 14001 e art.4 a) All I e All II A.3.1 e B.1 Reg Ce 1221/09.

Come illustrato nel dettaglio del capitolo 2, è stata sviluppata un'apposita check list per la raccolta delle informazioni necessarie e, mediante questo strumento, realizzata una prima analisi ambientale. Tale analisi è stata prodotta sviluppando delle schede sito specifiche in riguardo ad attività/aspetti/impatti in relazione alle effettive attività svolte in situ.

Per quanto riguarda la valutazione degli aspetti ambientali, il metodo proposto risponde all'esigenza di rendere snello il processo decisionale sulla rilevanza degli aspetti (funzionale anche alla sua presentazione alle parti interessate e alla possibilità di interagire sulla valutazione) e ad una efficace selezione di quelli rilevanti in riguardo ai quali si focalizzerà l'analisi per la valutazione di eventuali interventi migliorativi. Il sistema ha come output priorità differenti di aspetti significativi in funzione dei parametri di valutazione che vengono adottati; tale approccio permette di gerarchizzare gli eventuali interventi migliorativi collegati ai singoli aspetti, con il vantaggio di permettere la realizzazione di un programma concreto di investimenti. Gli elementi che caratterizzano il sistema di valutazione sono i seguenti:

#### 1) Fissazione dei criteri di valutazione sulla base dei seguenti aspetti:

- Rilevanza ambientale
- Rispondenza ai requisiti di legge
- Rapporti con parti interessate
- Adeguatezza tecnico - economica





La rilevanza ambientale prende in considerazione la vastità, la severità, la probabilità di accadimento e la durata dell'impatto ambientale conseguenza dell'aspetto considerato. Un ruolo importante gioca la vulnerabilità del sito in cui sono svolte le attività dell'organizzazione e la vicinanza di questo ad aree particolarmente sensibili. Per rispondenza ai requisiti di legge si intende la presenza di prescrizioni legislative relative all'aspetto/impatto ambientale considerato e lo scostamento da eventuali limiti di legge che regolano tale aspetto ambientale. Con il termine rapporti con parti interessate ci si riferisce al grado di accettabilità da parte di lavoratori, vicinato, media, terze parti in genere dell'aspetto/impatto ambientale in oggetto. L'accettabilità è funzione della rilevanza che alcuni aspetti possono suscitare nell'opinione pubblica a livello locale e nazionale. Il presente criterio affronta elementi legati all'immagine pubblica dell'organizzazione. L'adeguatezza tecnico - economica si riferisce alla possibilità di intervenire tecnicamente e di allocare investimenti per prevenire e/o limitare le conseguenze dell'aspetto ambientale. Con questi criteri verranno valutati tutti gli aspetti, sia diretti che indiretti.

## 2) Valutazione del controllo gestionale:

Altro elemento rilevante che verrà considerato nella fase di valutazione degli aspetti ambientali sarà costituito dal controllo gestionale, cioè è la possibilità di gestire da parte dell'organizzazione gli aspetti ambientali indiretti, derivanti quindi, da attività o servizi non direttamente gestiti dalla stessa organizzazione; quindi sia gli aspetti indiretti derivanti dalle attività gestite da terzi, sia quelle con rilevanza territoriale, verranno valutati sulla base del livello di controllo gestionale. Sono previsti tre livelli: un controllo forte (possibilità di inserire clausole nei contratti di servizio), medio (possibilità di effettuare prescrizioni, rilasciare pareri, condizionare con strumenti di pianificazione), debole (possibilità di condizionare attraverso informazione e sensibilizzazione).

Dall'incrocio della valutazione sulla base dei 4 criteri e l'elemento controllo gestionale (utilizzando matrici opportune che attribuiscono punteggi e pesi), vengono infine selezionati gli aspetti significativi, opportunamente commentati.

### 1.1.3 Politica ambientale, individuazione degli obiettivi e redazione del programma di miglioramento ambientale

Lo strumento proposto è realizzato in modo tale da supportare le organizzazioni alla definizione delle strategie e azioni operative che possono caratterizzare il miglioramento ambientale. Il percorso nel suo complesso è costruito per rispondere ai requisiti del punto 4.3.3 della norma ISO 14001 e art.4 b) All II A.3.3. e B3 Reg CE 1221/09.





Lo strumento informatico contiene alcuni esempi di politica ambientale per i porti turistici e una struttura del programma ambientale adeguata ai requisiti delle norme standard di riferimento, nella quale potranno essere inserite le azioni che emergeranno dalle fasi successive del progetto.

#### **1.1.4 Il controllo del programma ambientale: gli indicatori ambientali**

Il programma ambientale è caratterizzato dai progetti che migliorano la performance del porto turistico, sia nella fase di eventuale progettazione che in quella di gestione. Gli aspetti ambientali oggetto del programma saranno relativi ad esempio alla gestione dei rifiuti, riduzione dei consumi di energia, le riduzione di inquinamento dell'aria e/o delle emissioni di CO<sub>2</sub>, la gestione degli interventi di bonifica, ecc.. Per il controllo dell'efficacia e dell'efficienza delle azioni di programma saranno definiti degli indicatori ambientali specifici relativi al porto turistico.

Esistono fondamentalmente due tipologie di indicatori: qualitativi e quantitativi. Gli indicatori di tipo qualitativo rispondono a logiche diverse da quelle della misurazione. Un indicatore qualitativo, infatti, si esprime tipicamente tramite una domanda, ad esempio sull'esistenza o meno di un elemento nel processo di erogazione di un servizio offerto, oppure nel caso di una precisa pratica organizzativa; un esempio di tale tipologia di indicatori può essere rappresentato dalle aspettative da parte degli stakeholder (per i porti turistici, il grado di soddisfazione degli utenti).

La seconda tipologia di indicatori permette di quantificare un certo fenomeno e sono, di conseguenza, più oggettivi di quelli qualitativi. Essi possono essere espressi in quantità fisiche (con riferimento ai temi ambientali, la quantità di rifiuti prodotta in un periodo di tempo) oppure monetari (l'indicatore, sempre con attinenza ai rifiuti, può essere rappresentato dalla spesa sostenuta dal soggetto gestore del porto turistico per lo smaltimento). Laddove possibile, gli indicatori saranno sviluppati in relazione agli investimenti economici collegati alle azioni di miglioramento ambientale programmate per la singola realtà portuale; tale approccio permette, unitamente al monitoraggio dell'efficacia ambientale delle azioni programmate, di valutare nel tempo anche l'effettivo ritorno ambientale a fronte degli investimenti economici previsti e/o attuati, dando quindi una misura dell'efficienza della misura ambientale. Gli indicatori di prestazione ambientale quantitativi possono essere distinti relativamente alla classificazione degli aspetti ambientali individuati, ovvero cioè fra diretti ed indiretti.

- Indicatori relativi ad aspetti diretti.





In merito sono previsti un set di indicatori pertinenti, rilevanti, comprensibili, fattibili, comparabili, condivisibili ed accettabili (produzione di rifiuti pericolosi e non, consumo di energia elettrica, ecc..)

- Indicatori relativi ad aspetti indiretti.

Nell'ambito di questi ultimi particolare rilevanza assumono gli indicatori relativi alla qualità ambientale del territorio (qualità dell'aria, qualità dell'acqua, rifiuti, rumore, consumi energetici, inquinamento elettromagnetico). Per i porti turistici infatti, accanto agli indicatori di prestazione ambientale di natura operativa e gestionale relativi alle attività ed alle strutture "fisiche" del porto, assumono rilevanza particolare gli indicatori di condizione ambientale. Questi indicatori sono in grado di fornire informazioni circa la situazione ambientale del territorio e costituiscono un supporto indispensabile per la definizione delle politiche e dei processi decisionali, per la pianificazione e la programmazione e per la verifica circa il raggiungimento dei relativi obiettivi da parte di tutti i soggetti interessati, comprese le Autorità locali, che nel caso dei porti turistici possono orientare gli obiettivi di sviluppo.

La maggioranza degli indicatori di condizione ambientale attualmente in uso a livello internazionale e nazionale si basano sulla struttura DPSIR, (Determinanti - Pressioni - Stato - Impatti - Risposta), di cui si conosce anche la variante semplificata PSR (Pressioni - Stato - Risposta). Questo modello di indicatori di prestazione ambientale, che consente di misurare le performance di un'organizzazione, è stato elaborato a livello internazionale dall'OECD (Organization for Economic Co-operation and Development). Com'è intuibile dai termini, gli indicatori di pressione permettono di quantificare i fattori in grado di generare gli impatti sull'ambiente, gli indicatori di stato consentono, invece, di esprimere le condizioni ambientali. Gli indicatori di risposta misurano, invece, l'impegno dell'organizzazione nel rimuovere le pressioni e/o migliorare lo stato rispettivamente sull'ambiente e/o dell'ambiente.

Il modello è stato quindi integrato da Eurostat e AEA mediante l'aggiunta di indicatori relativi ai fattori che determinano la pressione ambientale (Drivers) ed agli impatti sul sistema antropico derivanti dai cambiamenti di stato del sistema naturale (Impacts). Tali indicatori sono contenuti del Registro di sorveglianza, che sono personalizzati per la gestione ambientale dei porti turistici come nella tabella che segue (naturalmente il sistema permette di aggiungere e/o togliere indicatori in relazione alle specifiche condizioni del porto).

| Tipi di indicatori                                                                          | Categorie di indicatori                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indicatori di prestazione ambientale (sia per gli aspetti ambientali diretti che indiretti) | Consumo di materiali<br>Consumo di energia<br>Consumo di acqua<br>Emissioni in atmosfera |





|                            |                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Scarichi idrici<br>Rifiuti<br>Rumore<br>Altro (elettromagnetismo, vibrazioni, ...)                                                                                  |
| Indicatori di impatto      | Biodiversità (uso del suolo)<br>Valutazione qualità delle acque<br>Valutazione qualità dei sedimenti<br>Emissioni di CO <sub>2</sub> eq                             |
| Indicatori gestionali      | Efficacia del sistema di monitoraggio ambientale<br>Formazione<br>Reclami<br>Sicurezza (attuazione piani di emergenza, emergenze ambientali, efficacia dispositivi) |
| Indicatori socio-economici | Mobilità<br>Turismo (indici di pressione turistica)                                                                                                                 |

Il Registro di sorveglianza garantisce inoltre il calcolo degli indicatori ambientali previsti dal Regolamento CE n.1221/2009 (core indicators EMAS).

### 1.1.5 Implementazione del sistema di gestione ambientale

L'attuazione del SGA, che avviene sempre mediante l'utilizzo del sistema informatico, prevede la seguente struttura di dettaglio.

| <b>UNI EN ISO 14001/Reg CE 1221/09 (EMAS)</b>                                                 | <b>Documentazione/sezioni del sistema informatico e collegamenti ipertestuali</b>                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 Campo di applicazione<br>Art.4 b) All II A.1                                              | Dati anagrafici e descrizione                                                                                                                                             |
| 4.2 Politica ambientale<br>Art.4 b) All II A.2                                                | Politica ambientale                                                                                                                                                       |
| 4.3.1 Aspetti ambientali<br>Art.4 a) All I e All II A.3.1 – B.1                               | Analisi ambientale<br>Valutazione aspetti                                                                                                                                 |
| 4.3.2 Prescrizioni legali e altre prescrizioni<br>Art.4 b) All II A.3.2                       | Registro legislazione                                                                                                                                                     |
| 4.3.3 Obiettivi, traguardi, programma<br>Art.4 b) All II A.3.3 - B.3                          | Programma ambientale                                                                                                                                                      |
| 4.4.1 Risorse, ruoli, responsabilità e autorità<br>Art.4 b) All II A.4.1                      | Organigramma<br>Mansionario                                                                                                                                               |
| 4.4.2 Competenza, formazione e consapevolezza<br>Art.4 b) All II A.4.2 – B.4                  | Registro monitoraggio                                                                                                                                                     |
| 4.4.3 Comunicazione<br>Art.4 b) All II A.4.3 – B5<br>Dichiarazione ambientale Art.4 d) All IV | Registro monitoraggio<br>Dichiarazione ambientale                                                                                                                         |
| 4.4.4 Documentazione del sistema di gestione ambientale<br>Art.4 b) All II A.4.4              | Registro di monitoraggio<br>Elenco della documentazione                                                                                                                   |
| 4.4.5 Controllo dei documenti<br>Art.4 b) All II A.4.5                                        | Registro di monitoraggio                                                                                                                                                  |
| 4.4.6 Controllo operativo<br>Art.4 b) All II A.4.6                                            | PO fornitori e acquisti verdi<br>PO consumi idrici<br>PO emissioni<br>PO rifiuti<br>PO sostanze pericolose<br>PO scarichi<br>PO serbatoi<br>PO energia<br>PO manutenzioni |
| 4.4.7 Preparazione alle emergenze e risposta                                                  | Piano emergenze                                                                                                                                                           |





|                                                                               |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Art.4 b) All II A.4.7                                                         | Rapporti e registrazioni                   |
| 4.5.1 Sorveglianza e misurazioni<br>Art.4 b) All II A.5.1                     | Registro di sorveglianza                   |
| 4.5.2 Valutazione del rispetto delle prescrizioni<br>Art.4 b) All II A.5.2    | Registro legislazione                      |
| 4.5.3 Non conformità, azioni correttive e preventive<br>Art.4 b) All II A.5.3 | Registro di monitoraggio                   |
| 4.5.4 Controllo delle registrazioni<br>Art.4 b) All II A.5.4                  | Registro di monitoraggio                   |
| 4.5.5 Audit interno<br>Art.4 c) All II A.5.5 e All III                        | Lista riscontro audit<br>Rapporto di audit |
| 4.5.6 Riesame della direzione<br>Art.4 b) All II A.6                          | Verbale di riesame                         |

Il cuore del sistema informatico è rappresentato dal registro di monitoraggio. Il registro garantisce la gestione e il controllo di tutto il SGA, dalle azioni necessarie per aggiornare gli aspetti ambientali fino al riesame della direzione e gli iter di certificazione. Questo è composto dai seguenti campi:

- tipo di evento (connesso ad un punto norma della UNI EN ISO 14001)
- descrizione dell'attività da svolgere
- dove viene svolta l'attività
- a quale parte dell'organizzazione è riferita
- la data programmata per l'esecuzione
- lo stato (scadenza lontana, in scadenza, scaduto, ok, cioè eseguita in tempo)
- la data effettiva di esecuzione
- eventuali documenti allegati o di riferimento
- il responsabile per il controllo
- il responsabile dell'esecuzione
- un campo note.

### 1.1.6 Formazione per il funzionamento del Manuale SGA

A maggior garanzia della concreta e efficace implementazione del sistema proposto, è stata condotta un'attività di formazione specifica per la conduzione del sistema rivolta ai responsabili dei soggetti gestori dei porti turistici, in cui verrà presentato il sistema informatico e vi sarà l'addestramento al suo funzionamento, anche attraverso una simulazione. Si prevedono tre mezze giornate di formazione, da organizzare in modo collettivo con tutti gli enti gestori coinvolti.

I contenuti della formazione sono stati i seguenti:

- Visione del Manuale SGA, istruzioni al suo funzionamento, simulazione per analisi ambientale, politica e programma ambientale
- Rassegna della normativa ambientale applicabile ai porti turistici e alle attività connesse, compilazione del registro della legislazione
- Funzionamento del Manuale SGA, simulazione procedure operative, simulazione audit e altri documenti del SGA.





## 2 LA RILEVAZIONE DEI DATI AMBIENTALI

Lo scopo di tale fase del progetto è quella della rilevazione di dati ambientali relativi ai porti aderenti, finalizzati alla costruzione di un quadro ambientale utile a verificarne le prestazioni ambientali e l'opportunità di eventuali azioni di miglioramento degli impatti ambientali derivanti dalla installazione portuale.

In osservanza a tale obiettivo sono stati selezionati 12 porti turistici in esercizio, variamente distribuiti sulla costa toscana, con l'aggiunta di 3 strutture in fase di progettazione. L'inserimento nel progetto di strutture non ancora in esercizio ha permesso di allargare l'orizzonte dell'analisi ambientale anche alla fase di progettazione dei porti stessi. L'interazione con il gruppo di progettazione ha, infatti, agevolato una costruttiva riflessione su come, ad oggi, l'argomento relativo alla mitigazione degli impatti ambientali è oggi inserita tra le fasi di sviluppo progettuale. Di seguito si elencano le strutture coinvolte nella fase di rilevazione.

| Denominazione porto          | Gestore                                                      | Riferimenti                                           | Persona di contatto     |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|
| Portoferraio                 | Cosimo de' Medici S.r.l.                                     | Calata Mazzini, 37<br>57037 Portoferraio              | Sig. Daniele Bellogi    |
| Marciana Marina              | Circolo vela di Marciana M.                                  | Viale Margherita, 52<br>57033 Marciana Marina         | Sig. Canovai            |
| Rio Marina                   | S.V.A.M.A.R. S.r.l.                                          | p.zza S. D'Acquisto<br>Rio Marin                      | Sig. Michelangelo Meola |
| Cavo                         |                                                              |                                                       |                         |
| Navicelli                    | Navicelli S.p.A.                                             | Via della Darsena, 3<br>56121 Pisa                    | Ing. Marco Magnarosa    |
| Portoferraio Esaom           | Esaom Cesa S.p.A.                                            | Via G. Cacciò, 23/25<br>57037 Portoferraio            | Sig. Michele Segnini    |
| Cecina                       | Interprogetti S.r.l.                                         | Via Priscilla, 116<br>00199 Roma                      | Ing. Marco Pittori      |
| Marina di Scarlino           | Porto Turistico Marina di Scarlino                           | Località Puntone<br>58020 Scarlino (GR)               | Arch. Gianni Ferrario   |
| Nazario Sauro                | Circolo Nautico Livorno,<br>Circolo Arci Pesca Nazario Sauro | Viale Italia, 12bis<br>57127 Livorno                  | Sig. Fabio Brizzi       |
| Marina di Cala de' Medici    | Cala de' Medici Servizi S.r.l.                               | Viale Trieste 142<br>57016 Rosignano Marittimo        | Ing. Alessandro Gentini |
| Marina di Carrara            | Club Nautico Marina di Carrara                               | Viale C. Colombo, 2<br>54036 Carrara                  | Dott. Emilio Cucumia    |
| Porto turistico del Cinquale | La Victor S.c.a.r.l.                                         | Via Grillotti<br>54038 loc. Cinquale, Massa           | Dott. Gianni Canesi     |
| Porto di Viareggio           | Porto di Viareggio S.p.A.                                    | p.zza Palombari dell'Artiglio<br>55049 Viareggio (LU) | Sig. Pietro Romani      |
| Porto di Viareggio           | Azimut-Benetti S.p.A.                                        | Via Michele Coppino, 104<br>55049 Viareggio Lucca     | Sig. Raffaelli          |
| Porto di Capraia             | SO.PRO.TUR. Capraia S.p.A.                                   | Via Assunzione, 50<br>57032 Capraia Isola (LI)        | Sig.ra Sonia Severi     |



## **2.1 METODOLOGIA UTILIZZATA**

Alla luce del tipo di attività necessaria all'acquisizione dei dati ambientali necessari alla caratterizzazione dei porti turistici aderenti al progetto, è apparso utile assimilare tale azione a quella di un audit ambientale; pertanto, le modalità di rilevazione delle caratteristiche ambientali sono state quelle codificate dalla norma UNI EN ISO 19011:2003 *“Linee guida per gli audit dei sistemi di gestione per la qualità e/o di gestione ambientale”*.

La norma richiamata prevede un flusso logico, strutturato e documentato di fasi di lavoro, le quali si possono raggruppare nelle attività di *“rilevazione dei dati”* e *“valutazione dei dati”*. Di seguito si riportano le fasi salienti.

## **2.2 INIZIO DELL'AUDIT**

Per ogni realtà portuale è stato costituito un gruppo di valutazione costituito da due persone: uno di questi è stato individuato come verificatore responsabile (lead auditor) con il compito di coordinare tutte le fasi di lavoro spettanti al gruppo, rappresentando lo stesso gruppo di valutazione nei confronti dei rappresentanti dell'entità portuale. La rimanente persona è individuata come coadiutore. Il verificatore responsabile è stato individuato in virtù della qualifica ufficiale come auditor ambientale, mentre il coadiutore è stato scelto con esperienza almeno triennale nel campo dell'analisi ambientale.

## **2.3 CONDUZIONE DELL'ESAME PRELIMINARE DEL CONTESTO TERRITORIALE**

Al fine di meglio valutare le condizioni ambientali strettamente pertinenti all'installazione portuale, prima dell'inizio della rilevazione i gruppi di valutazione hanno acquisito le informazioni ambientali di interesse del contesto territoriale (es. qualità dell'aria, delle acque marine, ecc.), eventuali criticità ambientali già rilevanti; inoltre, al fine di arricchire l'analisi è stata presa in considerazione la presenza di ulteriori attività umane circostanti che potrebbero contribuire alla formazione di effetti ambientali cumulati con quelli derivanti dall'attività portuale.

In aggiunta alle caratteristiche territoriali, al fine di garantire una compiuta valutazione delle performance ambientali dell'installazione portuale, sono state rilevate da parte del gruppo di lavoro norme nazionali, regionali e locali di interesse ambientali, nonché piani, programmi o strumenti di governo del territorio applicabili al comparto nautico e quindi alla specifica struttura portuale in studio.

## **2.4 PREPARAZIONE DEL PIANO DI AUDIT**

Per ogni realtà da sottoporre a rilevazione è stato sviluppato un piano di lavoro, il quale si è sostanziato nello sviluppo di una lista di controllo (check list) e nella





individuazione dei controlli di competenza di ogni membro del gruppo. La check list è stata sviluppata in maniera modulare per una più agevole rilevazione dei dati. Tale check list è stata utilizzata come guida nella raccolta delle informazioni rilevanti. Mentre il testo integrale della scheda è riportata nell'allegato II al presente documento, di seguito si citano le sue componenti principali:

- configurazione del porto in termini di strutture e dispositivi esistenti o previste;
- modalità di gestione e di erogazione dei servizi alla nautica e ai turisti, attuale o prevista;
- misure di mitigazione degli impatti ambientali presenti o attesi nel porto, sia in condizioni di normale funzionamento che di emergenza.
- qualità delle matrici ambientali in situ;
- tipologia delle eventuali misure di monitoraggio al fine di gestire la qualità delle matrici ambientali in situ.

Sebbene fosse inizialmente stato previsto di personalizzare tale lista di controllo per ogni attività soggetta a rilevazione, la pratica ha invece suggerito il mantenimento di uno standard comune da gestire nel dettaglio della fase di sopralluogo.

Per quanto riguarda la serie di porti in costruzione, è stata utilizzata la lista di controllo per le parti generali; infatti, la parte riguardante la rilevazione dei consumi – ovviamente dedicata a strutture esistenti- è stata sostituita da una stima dei possibili consumi in fase di elaborazione dei dati.

Il piano di lavoro è stato comunicato preliminarmente al gestore in modo che questi potesse contribuire al meglio alla raccolta dei documenti e delle informazioni necessarie alla successiva fase di valutazione.

## **2.5 SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ DI AUDIT IN SITU**

In seguito alla formazione dei gruppi di rilevazione e del piano di lavoro, sono state eseguiti i sopralluoghi presso le strutture al fine di prendere cognizione delle strutture e fisicamente verificare i dati ambientali a disposizione con i gestori. Le liste di controllo sono state compilate con l'ausilio del gestore del porto, il quale ha risposto alle varie domande ed ha fornito, quando necessario, evidenza di documenti.

Nel caso dei porti in costruzione sono stati effettuati specifici incontri con il gruppo di progettazione al fine di acquisire i dati specifici riguardanti il progetto e l'organizzazione prevista per la struttura.

Con l'occasione dei vari sopralluoghi e incontri, oltre alla mera rilevazione dei dati, sono state rilevate prove documentali utili alla successiva fase di valutazione; come esempio, nel caso della presenza di dispositivi specifici (es. caldaie o altri impianti)





sono state acquisite certificazioni riguardanti la loro valutazione d'efficienza, richiesta per legge. A ciò si è aggiunta una valutazione preliminare di possibili interventi atti a migliorare la situazione ambientale. Tale valutazione si è svolta con differenti dinamiche: alcune volte a seguito di proposte del gestore, oppure, più spesso, da considerazioni sul campo del gruppo di rilevazione.

## **2.6 ANALISI DEI PUNTI DI FORZA E DEBOLEZZA DEL SISTEMA ADOTTATO**

Il sistema di valutazione si è dimostrato alla fine valido, pur presentando innegabilmente punti forza e di debolezza. In particolare, si rilevano i seguenti punti di forza:

- velocità di esecuzione della rilevazione;
- coinvolgimento richiesto dei gestori con esito quasi sempre positivo;
- possibilità di vedere il sito in pieno funzionamento;
- opportunità di valutare in tempo reale la possibilità di miglioramenti strutturali.

I punti di debolezza riscontrati sono i seguenti :

- diffidenza iniziale all'iniziativa della maggior parte dei gestori;
- recupero della documentazione e dei dati alcune volte difficoltosa, pur essendo presente.

Vi è da dire, comunque, che l'intera fase di rilevazione è stata condotta nel periodo agosto-settembre. Il periodo particolarmente lungo si è reso necessario per la difficoltà di ottenere la necessaria attenzione da parte dei gestori in virtù del perdurare della stagione di consistenti movimenti nelle varie installazioni turistiche.

## **3 RAFFRONTO TRA LE PERFORMANCE AMBIENTALI ATTESE E RISCONTRATE NEI VARI PORTI OGGETTO DELLO STUDIO**

Successivamente all'esecuzione dell'attività "*rilevazione dei dati*" segue quella che prevede l'elaborazione e la valutazione dei dati stessi. In questa fase di analisi, i dati ambientali, l'organizzazione e le prassi operative rilevate per ogni sito portuale vengono confrontate con le richieste normative e le buone pratiche di settore che, di fatto, costituiscono un riferimento imprescindibile per l'organizzazione che voglia





confrontarsi con l'implementazione di un sistema di gestione ambientale. Tale analisi è utile al fine di verificare quali siano i punti di forza e di debolezza in senso ambientale dell'organizzazione e delle sue attività; i punti di debolezza riscontrati rappresentano un elemento di miglioramento in senso ambientale nella logica del "miglioramento continuo" che è alla base di ogni sistema di gestione.

Dall'analisi precedentemente descritta scaturiscono i punti di miglioramento e per ognuno di questi l'organizzazione prevede un programma di miglioramento, mezzo con il quale vengono programmati gli interventi migliorativi in termini di obiettivi specifici, tempi e risorse necessarie.

Prima di introdurre le analisi ambientali, di seguito si riporta in dettaglio la metodologia utilizzata per l'esecuzione dell'analisi ambientale.

### **3.1 METODOLOGIA UTILIZZATA PER LO SVILUPPO DELL'ANALISI AMBIENTALE**

I dati ambientali e strutturali raccolti per il singolo porto turistico mediante la metodologia mutuata da quella normalmente utilizzata per l'esecuzione degli audit ambientali, sono stati confrontati con le prestazioni ambientali di riferimento individuate nell'attività "Studio ed elaborazione di un corretto SGA dei porti turistici". In particolare, i dati rilevati sono stati presi in considerazione al fine di:

- raffrontare la situazione ambientale, strutturale e operativa del porto rilevata con l'insieme delle buone pratiche rilevate da studi e rilievi specifici condotti su porti turistici;
- sviluppare una valutazione specifica della significatività e, laddove presente, della criticità dei vari aspetti ambientali inerenti il porto specifico, tenendo in considerazione il contesto territoriale di riferimento;
- valutare quali temi specifici siano essere maggiormente significativi, anche in base alla valutazione del contesto territoriale, ai fini dello sviluppo di una significativa politica ambientale e di un suo completo perseguimento;
- valutare il rispetto della normativa ambientale cogente applicabile, nonché la conformità della struttura alle indicazioni di piani, programmi e strumenti di governo del territorio;
- valutare, sulla base dei dati ambientali, del contesto normativo di riferimento e delle aspettative del territorio, quali siano i margini di miglioramento delle varie matrici ambientali, anche attraverso l'individuazione di una realizzazione o miglioramento delle strutture esistenti o delle pratiche operative condotte nel porto;





- valutare quali siano le attività e gli aspetti ambientali inerenti per i quali non è stato possibile acquisire informazioni utili alla valutazione;
- riscontrare la presenza e, laddove presenti, valutare l'efficacia e l'efficienza delle strutture utilizzate nel porto;
- valutare le modalità operative utilizzate in raffronto alle migliori pratiche riscontrate nel campo dei servizi alla nautica.

Il documento di sintesi sviluppato per ogni singolo porto turistico coinvolto nello studio è stato sviluppato mutuando e adattando al caso di specie i contenuti della cosiddetta *analisi ambientale iniziale*. Analisi, questa, richiesta ad ogni organizzazione che voglia implementare un sistema di gestione ambientale secondo i canoni dello standard ISO 14001 e EMAS. Il riferimento alla metodica proposta dagli standard citati è apparso di indubbio vantaggio poiché è stato possibile fare riferimento ad una metodica conosciuta e sperimentata, la quale permette lo svolgimento di una valutazione con un buon grado di oggettività, permettendo la modellazione della situazione ambientale del porto turistico e del contesto in cui questo è collocato.

Tra i vari argomenti d'analisi è opportuno citare quello riguardante la normativa cogente. Al proposito, si è fatto principalmente riferimento al compendio delle normative comunitarie, nazionali, regionali e locali sviluppato per la Provincia di Livorno e intitolato "*Mansionario delle pratiche eco-compatibili per le strutture da diporto*". Per brevità, le norme considerate non sono state citate nelle schede d'analisi, ma sono quelle riportate nel mansionario citato, integrato con le principali normative in materia antincendio, acustica ambientale e emissioni in atmosfera.

I documenti sviluppati per i porti coinvolti nello studio sono stati schematizzati per semplificare la complessità delle realtà visitate, con l'intento di focalizzare l'attenzione sulle matrici ambientali maggiormente coinvolte dalle attività dei porti turistici (es. qualità delle acque marine, suolo, gestione rifiuti, ecc.). L'analisi è stata strutturata in modo da caratterizzare in prima istanza il contesto territoriale ed in esso calando la struttura portuale e la sua organizzazione. Di seguito sono state passate in rassegna le primarie attività svolte all'interno del porto, tipicamente le seguenti:

- gestione dei clienti del porto (attività di gestione delle imbarcazioni e dei dipartisti);
- gestione delle attività di pesca professionale;
- gestione delle attività di cantieristica navale;
- gestione delle attività di erogazione carburante.

La scelta delle attività da analizzare si è basata essenzialmente sui servizi promossi dal gestore (ovvero svolti direttamente o tramite concessionari), non considerando





eventuali attività non riconducibili direttamente al gestore stesso, di fatto non appartenenti all'offerta portuale. Ad esempio, in alcuni casi non sono stati considerati cantieri navali limitrofi al porto o attività di erogazione carburante poiché attività autonome e non collegate alla gestione del porto in studio. Per ognuna delle attività è stata sviluppata una breve descrizione, un riferimento alle principali regolamenti o prassi rilevate, riportato il risultato dell'analisi di conformità normativa e, in ultimo, sviluppato un elenco di impatti ambientali. Quest'ultimo ha rappresentato la base di valutazione ambientale; infatti, gli impatti individuati per ogni attività rilevata nel porto sono stati poi analizzati, anche alla luce dei dati –qualitativi e quantitativi- rilevati nei vari audit, e da questi individuati quelli significativi. Il criteri di valutazione della significatività sono stati quelli citati nel capitolo 1.

Tra gli impatti significativi, sono stati poi evidenziati quelli ritenuti critici, ovvero quelli per cui è stata individuata la necessità di miglioramento, con conseguente inserimento nel piano di miglioramento ambientale.

Nel caso specifico di porti in progettazione o realizzazione, non potendo evidentemente valutare le prestazioni ambientali attuali della realtà portuale, non ancora compiuta, l'analisi è stata sviluppata principalmente al fine di valutare la conformità del progetto alla normativa e alle buone pratiche costruttive, oltre che fornire un'analisi ambientale preliminare che possa comunque essere utilizzata come base di partenza per un successivo sviluppo di un sistema di gestione ad opera terminata, oltrechè fornire suggerimenti per l'ottimizzazione delle prestazioni ambientali mediante indicazioni di carattere operativo, logistico e strumentale.

Di seguito si riportano le schede di analisi dei singoli porti coinvolti nello studio.





### 3.2 ANALISI AMBIENTALE DELL'INSTALLAZIONE AZIMUT-BENETTI RICOMPRESA NEL PORTO DI VIAREGGIO

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome organizzazione                                    | Porto AZIMUT- BENETTI , Divisione LUSBEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Indirizzo e n. civico                                  | Via Michele Coppino                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Referente                                              | Sig. RAFFAELLI LEONARDO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Città                                                  | Viareggio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CAP                                                    | 55049                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Provincia                                              | LU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Telefono                                               | 0584 - 3801409                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fax                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Posta elettronica                                      | service@lusben.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sito web                                               | www.azimutbenetti.it                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Descrizione del sito principale                        | Lusben, la divisione refit & repair del Gruppo Azimut   Benetti, è stata fondata a Viareggio nel 1956. Da allora si è notevolmente espansa e adesso ha due sedi, a Viareggio e Livorno. L'azienda, in grado di gestire yachts dai 20m ai 120m, continua a crescere ed ha già effettuato interventi su oltre 1000 yachts. Lusben non si limita ad effettuare lavori sulle imbarcazioni Azimut e Benetti, ma mette in pratica la sua esperienza e la qualità del suo lavoro anche su altri brand. Il porto è situato nella Darsena EUROPA |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | <ul style="list-style-type: none"><li>• La struttura del Porto di Viareggio in cui è situato l'approdo Azimut-Benetti, divisione LUSBEN “”, comprende oltre un avamposto anche i seguenti altri siti , oltre l'approdo La Madonnina:</li><li>• NUOVA DARSENA</li><li>• DARSENA ITALIA</li><li>• DARSENA TOSCANA</li><li>• DARSENA LUCCA</li></ul>                                                                                                                                                                                       |
| Descrizione delle attività negli altri siti            | Di seguito si riporta brevissima descrizione degli altri siti: <ul style="list-style-type: none"><li>• NUOVA DARSENA, completamente banchinata con fondali di 3,5 m adibita al traffico commerciale;</li><li>• DARSENA ITALIA con fondali di 3m è riservata in parte alle imbarcazioni da diporto e in parte ai cantieri navali;</li><li>• DARSENA TOSCANA destinata ai motopescherecci</li><li>• DARSENA LUCCA per le imbarcazioni piccole</li></ul>                                                                                   |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | L'approdo Turistico “ La Madonnina” non ha attivo alcun sistema di gestione.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



## **Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico**

L'Approdo turistico Azimut – Benetti Divisione Lusben situato in Viareggio e nelle vicinanze di Torre del Lago, si trova nelle immediate vicinanze di zone di pregio quali ad esempio le zone di balneazione di Viareggio, Camaiore, Forte dei Marmi, la zona delle Cinque Terre, oltre che alla famosa zona di mare denominata “Santuario dei Cetacei”. La zona di interesse per il sito non è mai stata oggetto di riqualificazione ambientale anche se è oggetto a controlli ambientali periodici da parte di ARPAT. Sono inoltre effettuate analisi sulla qualità delle acque e dei sedimenti. Circa due anni fa sono state effettuate delle varianti rispetto al progetto iniziale che hanno portato alla realizzazione di un pontile in legno oltre che alla ristrutturazione degli uffici.

Dal punto di vista ambientale occorre sottolineare quanto segue :

- Presenza di scarichi civili
- Mancanza assoluta di emissione in atmosfera (a parte i gas di scarico dei motori delle imbarcazioni)
- Le eventuali riparazioni su imbarcazioni avvengono nelle altre divisione della Azimut-Benetti.
- Rifiuti sono gestiti da sistema Comunale della città di Viareggio
- La raccolta degli RSU è differenziata
- I rifiuti speciali pericolosi sono gestiti mediante di un Isola Ecologica. Per lo smaltimento la Benetti-Azimut si appoggia a gestore privato.
- Non vi sono serbatoi interrati di carburante
- Non vi è emungimento di acque da pozzo.
- E' presente un solo serbatoio esterno di gasolio di capacità di 1000 lt per uso interno.
- L'acqua potabile è approvvigionata mediante l'acquedotto..
- Non vi sono impianti di trattamento acque ( addolcitori , desalinizzatori ecc)
- Non sono presenti problematiche odorigene se non saltuarie
- Non vi sono fonti di particolare impatto acustico se non i motori delle imbarcazioni in partenza o in approdo come si evince dalla relazione di valutazione impatto acustico.
- Non vi è presenza di amianto.
- Non sono usati materiali pericolosi
- Le attività di ormeggio sono effettuate da personale esterno alla Azienda.

L'approdo Azimut- Benetti, divisione LUSBEN non è certificato iso 9001,Iso14001, Emas, tuttavia raggiungerà la certificazione BS 18001 nell'anno prossimo

ha tuttavia messo in atto una specifica procedura per la gestione dei pericoli, del comportamento degli equipaggi all'interno del porto e soprattutto del





comportamento in caso di emergenza che viene distribuita all'attracco agli equipaggi stessi assieme al regolamento interno.

## Descrizione generale del porto turistico

I posti barca sono dotati di erogazione di energia elettrica, acqua potabile ma non vi è la possibilità di rifornimento carburante in loco. L'approdo turistico è una divisione della Azimut Benetti il cui cantiere, e le cui strutture vengono adoperate per le attività di manutenzione e/o riparazione. Più in dettaglio è presente un capannone interamente dedicato alla verniciatura che può contenere yacht fino a 60 m, oltre ad un travel lift da 600 tonnellate, uno spazio immenso sui piazzali e una nuova marina.

L'Approdo Azimut - Benetti ha la possibilità di ospitare imbarcazioni in transito giornaliero sia in estate che in inverno. Inoltre lo staff di Lusben opera in stretto collegamento con le società di classificazione e gli enti delle diverse bandiere per ogni lavoro di refit e repair, assicurandosi che ogni documento o intervento siano approvati e se necessario certificati, e sollevando così comandanti ed equipaggio da questi carichi amministrativi.

Si riportano in dettaglio le caratteristiche del porto:

- La superficie dello specchio d'acqua in concessione è di ca. 22.500 mq
- Le superfici dei piazzali a terra sono di ca. 10.000 mq
- Il numero complessivo di posti barca è pari a circa 30.
- Lunghezza max. imbarcazioni : 55-60 mt.
- Non vi sono posti barca riservati alla pesca professionale
- Non vi sono posti barca riservati alle autorità pubbliche

Il porto Azimut-benetti ingloba servizi gestionali di supporto quali foresterie per l'alloggiamento degli equipaggi, oltre un servizio mensa cui possono accedere, per il solo pranzo, gli equipaggi. Non sono disponibili invece servizi logistici quali ad esempio noleggi di auto e moto e servizi di ricettività turistica (quali bar e ristoranti) anche se questi sono nelle immediate vicinanze. E' invece presente un parcheggio interno per auto e motocicli per la clientela realizzato in modo da rendere il più comodo possibile l'accesso alle banchine. I posti disponibili sono circa 60.

Il porto non effettua rifornimento di carburante per i natanti.

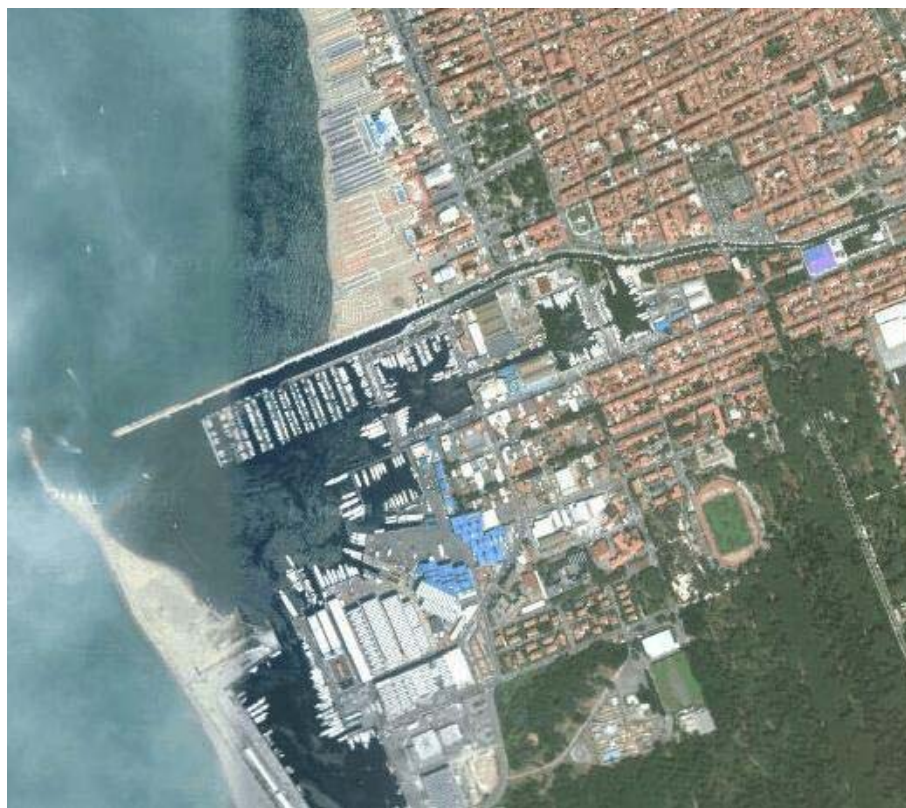
## Schema del Porto

Di seguito si riporta la tavola del porto di Viareggio, dove è possibile individuare il porto Azimut-Benetti che risulta diviso dall'approdo "La Madonnina" per il tramite di un





pontile.



### **Valutazione di massima sulla conformità normativa**

Non si riscontrano particolari difformità rispetto alla normativa.

In linea generale vengono applicati tutti i regolamenti , norme e leggi vigenti e cioè :

- Regolamento Capitaneria di Porto
- Regolamento comunale per quanto riguarda il sistema idrico, fognario e raccolta rifiuti
- Normativa vigente per la valutazione dell'impatto acustico
- I rifiuti speciali pericolosi ( batterie ed olio) vengono raccolti e conferiti all'isola ecologica e smaltiti utilizzando gestore ambientale.
- Presenza di CPI valido.

Di seguito si riportano le schede aspetti ambientali-attività.





## Schede attività-aspetti

### Gestione clienti del porto turistico

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|
| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                  |
| <p>Porto turistico con c.a.30 posti barca. Le barche ospitabili hanno lunghezze fino ad un max di 55-60 mt. . Non sono presenti posti riservati alla pesca professionale o altro. Pur non essendoci reception, il porto ha attività ricettive proprie ( foresterie e un servizio mensa) e anche per il quanto riguarda alle imbarcazioni il servizio di assistenza è effettuato mediante aziende esterne con cui l'approdo è convenzionato. I posti barca hanno colonnine per la distribuzione di acqua ed elettricità alle imbarcazioni . Il prelievo delle acque di sentina e di quelle nere, viene effettuato mediante apposite cisterne che effettuano il prelievo. L'approdo non effettua rifornimento di carburante alle imbarcazione. E' presente un parcheggio interno per auto/ moto, ma non sono presenti attività di noleggio veicoli.</p> |                     |                  |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |                  |
| <p>L'approdo non risulta certificato. Esiste però un consolidato sistema di buone prassi che deve essere tassativamente rispettato dagli equipaggi e che viene consegnato all'attracco assieme al regolamento interno</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |                  |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                  |
| <p>Il porto raccoglie i rifiuti speciali pericolosi( batterie e oli esausti) che poi vengono conferiti all'isola ecologica. Inoltre viene effettuata la raccolta delle acque nere e di sentina dalle imbarcazioni.Viene effettuata la raccolta differenziata e i rifiuti così trattati vengono quotidianamente raccolti dall'azienda comunale.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |                  |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                  |
| <b>ASPETTO AMBIENTALE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>CONDIZIONE</b>   | <b>CONTROLLO</b> |
| Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>normali</b>      | Indiretto        |
| Rifiuti solidi urbani generati dai clienti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>emergenza</b>    | diretto          |
| Reflui derivanti dagli usi igienici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>emergenza</b>    | diretto          |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>normali</b>      | Indiretto        |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>normali</b>      | Indiretto        |
| Rumore generato dalle imbarcazioni in fase di transito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>normali</b>      | Indiretto        |
| Perdita di carburante e olio da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>di emergenza</b> | Indiretto        |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>di emergenza</b> | <b>INDIR</b>     |



## Parcheggio auto clienti porto

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Presenza di un parcheggio per veicoli a 4 e 2 ruote. Capacità max 60 veicoli

### DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE

Suddivisione parcheggio in posti auto. Non è possibile parcheggiare al di fuori dei posti.

### CONFORMITA' NORMATIVA

n.d.

### ELENCO ASPETTI AMBIENTALI

| ASPETTO AMBIENTALE                                                                         | CONDIZIONE   | CONTROLLO |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| Emissioni costituite dai gas di scarico dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico | normali      | Indiretto |
| Sversamenti di olio motore dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico              | di emergenza | diretto   |
| Emissioni acustiche generate dai veicoli parcheggiati presso il porto turistico            | normali      | Indiretto |
| Sversamento carburante dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico                  | di emergenza | Indiretto |
| Incendio Veicoli : fumi                                                                    | di emergenza | Indiretto |
| Incendio Veicoli : odori                                                                   | di emergenza | Indiretto |



## Gestione clienti presso uffici

|                                                                                                                                                                            |                   |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                               |                   |                  |
| Presenza di foresterie per l'alloggiamento degli equipaggi. E di una mensa cui possono accedere gli equipaggi per il solo pranzo..                                         |                   |                  |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                          |                   |                  |
| Esiste una precisa procedura formalizzata di gestione delle emergenze, ed un regolamento interno del porto che vengono consegnate agli equipaggi al momento dell'attracco. |                   |                  |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                               |                   |                  |
| Acqua, Luce, Metano: presenza di contratti con i Distributori dei vettori energetici.                                                                                      |                   |                  |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                           |                   |                  |
|                                                                                                                                                                            |                   |                  |
| <b>ASPETTO AMBIENTALE</b>                                                                                                                                                  | <b>CONDIZIONE</b> | <b>CONTROLLO</b> |
| Perdita di acqua                                                                                                                                                           | In emergenza      | diretto          |
| Incendio : fumi                                                                                                                                                            | In emergenza      | diretto          |
| Incendio : odori                                                                                                                                                           | In emergenza      | diretto          |

## Dati ambientali di interesse

Non disponibili dati di consumo annuo.

## Valutazione qualitativa aspetti ambientali potenzialmente significativi

Il porticciolo è in linea di massima conforme a quelli che sono gli aspetti di legge. In ogni caso gli aspetti diretti da tenere sotto controllo sono:

- Rumore
- Emissioni atmosferiche
- Gestione dei rifiuti speciali pericolosi

Si associano, inoltre, aspetti indiretti generati in condizioni di emergenza, quali :

- Sversamenti in acqua di oli, carburante oltre che l'acqua di lavaggio delle sentine e le acque nere.
- Incendio accidentale delle suddette sostanze con la produzione di fumo e generazione di odori
- Incendio accidentale delle imbarcazioni ormeggiate.





- Sversamenti di olio e carburante su terreno causati dalle autovetture locate nel parcheggio interno.





### 3.3 ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DI ROSIGNANO MARITTIMO

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome organizzazione                                    | Porto Turistico Cala de Medici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Indirizzo e n. civico                                  | Viale Trieste n.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Referente                                              | In Teseco : Ing. Gentini; in sito ref. Sig. Renzo Rinaldi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Città                                                  | Rosignano Marittimo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CAP                                                    | 57016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Provincia                                              | LI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Telefono                                               | 0586 - 795211                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fax                                                    | 0586 - 764553                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Posta elettronica                                      | info@calademedici.net                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sito web                                               | www.calademedici.net                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Descrizione del sito principale                        | Nota: breve descrizione da ampliare al capitolo 2<br>La struttura è situata in Rosignano Marittimo (LI) ed è gestita dalla società Cala de Medici Servizi srl e ospita 650 imbarcazioni anche di grandi dimensioni, disponibili in vendita, affitto e transito. La struttura accoglie, inoltre, un complesso commerciale di 3000 mq. ed un polo cantieristico d'eccellenza. |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | <ul style="list-style-type: none"><li>• L'organizzazione del Porto di Cala de Medici ospita anche i seguenti altri siti :</li><li>• CDM Immobiliare srl</li><li>• CDM Cantiere srl:</li><li>• Marina CDM spa :</li></ul>                                                                                                                                                    |
| Descrizione delle attività negli altri siti            | Di seguito si riporta brevissima descrizione degli altri siti: <ul style="list-style-type: none"><li>• CDM Immobiliare srl : società immobiliare</li><li>• CDM Cantiere srl: cantiere di costruzione e rimessaggio</li><li>• Marina CDM spa : raggruppa e gestisce le azioni rappresentative dei posti barca.</li></ul>                                                     |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | Il Porto di Cala de Medici possiede un sistema di gestione conforme ad ISO 9001:2008 e ISO 14001:2004.                                                                                                                                                                                                                                                                      |



## **Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico**

Il porto di Cala de Medici, si trova nelle immediate vicinanze di zone di pregio quali ad esempio zone di balneazione limitrofe, il cosiddetto “Santuario dei Cetacei”, il Parco dell’Arcipelago Toscano e l’area marina di Enfola-Capobianco. La zona in oggetto non è mai stata oggetto di riqualificazione ambientale (quale ad es. bonifiche, messe in sicurezza o quant’altro) ed è stata oggetto di valutazione di impatto ambientale al momento della partenza del progetto dell’insediamento portuale. Tale valutazione ha coinvolto sia lo specchio d’acqua, i fondi commerciali che la zona artigianale. La zona non ha subito recenti variazioni rispetto al progetto iniziale.

Vengono effettuate inoltre effettuate analisi sulla qualità delle acque e dei sedimenti con prelievo campioni in sette punti ( n.6 all’interno del porto e n. 1 fuori del perimetro portuale. Non vengono effettuate analisi sulla qualità dell’aria.

Dal punto di vista ambientale occorre sottolineare quanto segue :

- Presenza di scarichi civili ed industriali con allacciatura alla fogna comunale.
- Presenza di n. 3 scarichi in acque marine (1 di acqua industriale e 2 scarichi dilavanti)
- Mancanza assoluta di emissione in atmosfera (a parte i gas di scarico dei motori delle imbarcazioni)
- Raccolta rifiuti barca a barca
- Presenza di isole ecologiche per i rifiuti speciali
- Presenza di n. 3 isole ecologiche per rifiuti speciali pericolosi (Oli esausti, filtri e stracci)
- Presenza di addolcitore acqua.
- Vi è emungimento di acqua di roggia
- L’approvvigionamento è effettuato mediante acquedotto.
- Presenza di generatori di calore a gasolio con periodica valutazione dell’efficienza energetica
- Sistema di monitoraggio consumo dei vettori energetici.
- Presenza di serbatoi carburante
- Vi è emungimento di acqua di roggia viene utilizzata per usi industriali.
- L’acqua potabile è approvvigionata mediante l’acquedotto.
- Non sono presenti problematiche odorigene se non saltuarie
- Non vi sono fonti di particolare impatto acustico se non i motori delle imbarcazioni in partenza o in approdo come si evince dalla relazione di valutazione impatto acustico.
- Bassissima presenza di polveri derivati da verniciatura e carteggiamento ( uso cabine idonee) e polvere di falegnameria.
- Presenza di apposita procedura per la mitigazione acustica.
- Non sono presenti generatori fotovoltaici, solari termici né eolici.

## **Descrizione generale del porto turistico**

Il servizio ai diportisti comprende: Acqua potabile e industriale, Energia elettrica due e





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

tri fase in diga, Presa televisiva satellitare , WI-FI internet (a pagamento) , Distributore di benzina e gasolio , Pompe di raccolta acque nere e di sentina – L'approdo turistico si trova vicino a maggiori centri di carenaggio riparazione, assistenza e vendita di materiale nautico.

Il Porto di Cala de Medici ha la possibilità di ospitare imbarcazioni in transito giornaliero sia in estate che in inverno con possibilità di prenotazione dei posti in transito che sono circa il 10% dei posti totali cioè 65 max.

In dettaglio:

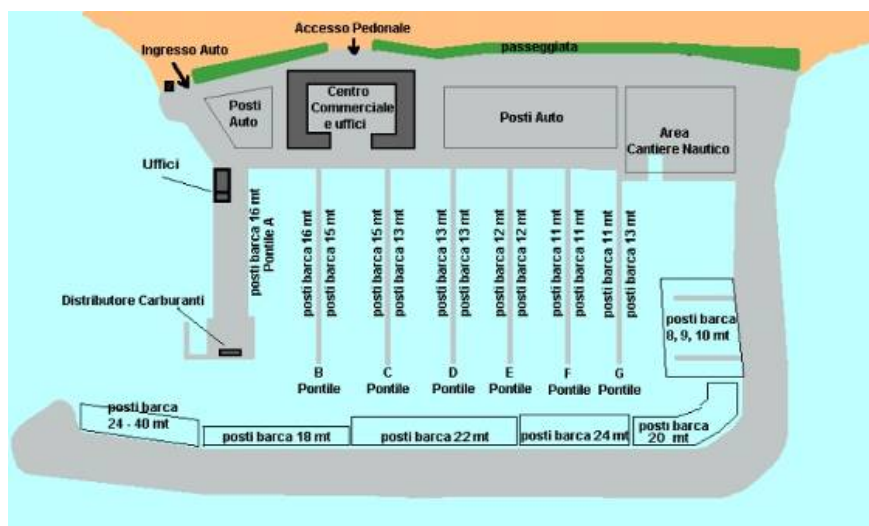
- La superficie dello specchio d'acqua in concessione è di ca.90.000 mq
- Le superfici dei piazzali a terra sono di ca.30000 mq
- Il numero complessivo di posti barca è pari a 650 a cui si sommano 65 posti barca di transito
- Non vi sono posti barca riservati alla pesca professionale
- Vi sono n. 3 posti barca riservati alle autorità pubbliche ( n. 1 Amm. Comunale e n. 2 Capitaneria di Porto)

Il Porto di Cala de Medici ingloba servizi gestionali di supporto quali uffici e reception cui si associa anche un centro commerciali

Non risultano disponibili invece servizi logistici quali ad esempio noleggi di auto e moto.E' presente, nell'area portuale un grosso parcheggio per auto e motocicli in grado di ospitare 980 veicoli. La struttura ingloba anche un cantiere nautico.

### Schema del Porto

Di seguito si riporta la tavola del porto di Cala de Medici.



### Valutazione di massima sulla conformità normativa

Non si riscontrano particolari difformità rispetto alla normativa.

In linea generale vengono applicati tutti i regolamenti, norme e leggi vigenti:

- Regolamento approvato sia da Capitaneria di Porto che da Comune.





- Regolamenti di gestori di servizi (idrico, fognario, raccolta RSU)
- Normativa vigente per la valutazione dell'impatto acustico
- I rifiuti speciali pericolosi (batterie ed olio) vengono raccolti e conferiti all'isola ecologica in accordo con regolamento comunale
- Tasse sui rifiuti : risultano adempite.
- Presenza di CPI per il cantiere, distribuzione carburante, rimessaggio, sottostazione el. e centrale termica .

Il ricambio idrico nell'area portuale viene effettuato, in conformità con il regolamento comunale, con apposita pompa di ricircolo.





## Schede attività-aspetti

### Gestione clienti del porto turistico

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                  |
| <p>Approdo turistico con 650 posti barca per residenti + 65 di transito. Le barche ospitabili possono avere una lunghezza massima di 36 mt. . Non sono presenti posti riservati alla pesca professionale mentre sono presenti 3 posti riservati alle autorità. Nell'area portuale sono presenti strutture di ricettività turistica (bar, ristoranti e foresteria).</p> <p>Il porto oltre i propri uffici, e reception (suddivisa in Welcome Area e Reception vera e propria) ha al proprio interno sia un centro commerciale che un cantiere nautico in grado di fornire servizi di assistenza tecnica in quanto dotati di gru , scivoli di alaggio.</p> <p>I posti barca hanno colonnine per la distribuzione di acqua ed elettricità alle imbarcazioni ed è possibile la raccolta sia delle acque nere delle imbarcazioni che di quelle di sentina. L'approdo è in grado di distribuire carburante ( gasolio, benzina, miscela) alle imbarcazione dei diportisti. E' presente un ampio parcheggio auto/ moto, ma non sono presenti attività di noleggio veicoli.</p> |                   |                  |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                  |
| <p>L'approdo risulta certificato conformemente alle norme Uni En Iso 9001:2008 che Uni En Iso 14001:2004. Esiste quindi un set di procedure operative gestionali i che deve essere tassativamente rispettato dai diportisti, in special modo per le operazioni in stato di emergenza.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                  |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                  |
| <p>La concessione di riferimento è di Diporto Nautico.. Il porto essendo dotato di distribuzione di carburante, sottostazione el. , centrale termica, cantiere e rimessaggio presso il cantiere è dotato dei rispettivi CPI.</p> <p>I rifiuti speciali ( batterie e oli esausti) sono raccolte in apposite isole ecologiche che poi vengono conferiti in discarica. Gli RSU vengono raccolti quotidianamente dall'azienda comunale.</p> <p>Non è presente alcuna autorizzazione allo stoccaggio temporaneo di rifiuti.</p> <p>Gli scarichi idrici presenti sono : Fogna nera, Scarichi industriali e n. 2 scarichi delle acque meteoriche dilavanti . Per tutti è presente relativa autorizzazione. Esiste inoltre una apposita procedura del Sistema Integrato relativa alla mitigazione acustica.</p> <p>Le materie pericolose sono utilizzate e stoccate secondo apposite istruzioni di lavoro del S.I.</p>                                                                                                                                                         |                   |                  |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                  |
| <b>ASPETTO AMBIENTALE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>CONDIZIONE</b> | <b>CONTROLLO</b> |
| Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | normali           | indiretto        |
| Rifiuti solidi urbani generati dai clienti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | normali           | diretto          |
| Reflui derivanti dagli usi igienici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | normali           | diretto          |
| Perdita di reflui in mare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | emergenza         | diretto          |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | normali           | indiretto        |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | normali           | indiretto        |
| Rumore generato dalle imbarcazioni in fase di transito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | normali           | indiretto        |
| Perdita di carburante e olio di sentina da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | di emergenza      | diretto          |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | di emergenza      | diretto          |



## Parcheggio auto clienti porto

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |           |                                                                               |              |           |                                                                                 |         |           |                                                                           |              |           |                         |              |           |                          |              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-------------------------|--------------|-----------|--------------------------|--------------|-----------|
| Presenza di ampio parcheggio per veicoli a 4 e 2 ruote in grado di ospitare fino a 980 veicoli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |           |                                                                               |              |           |                                                                                 |         |           |                                                                           |              |           |                         |              |           |                          |              |           |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |           |                                                                               |              |           |                                                                                 |         |           |                                                                           |              |           |                         |              |           |                          |              |           |
| Suddivisione parcheggio in posti auto. Non è possibile parcheggiare al di fuori dei posti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |           |                                                                               |              |           |                                                                                 |         |           |                                                                           |              |           |                         |              |           |                          |              |           |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |           |                                                                               |              |           |                                                                                 |         |           |                                                                           |              |           |                         |              |           |                          |              |           |
| n.d.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |           |                                                                               |              |           |                                                                                 |         |           |                                                                           |              |           |                         |              |           |                          |              |           |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |           |                                                                               |              |           |                                                                                 |         |           |                                                                           |              |           |                         |              |           |                          |              |           |
| <table><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr><tr><td>Emissioni costituite dai gas di scarico dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico</td><td>normali</td><td>indiretto</td></tr><tr><td>Sversamenti di olio motore dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico</td><td>di emergenza</td><td>indiretto</td></tr><tr><td>Emissioni acustiche generate dai veicoli parcheggiati presso il porto turistico</td><td>normali</td><td>indiretto</td></tr><tr><td>Sversamento carburante dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico</td><td>di emergenza</td><td>indiretto</td></tr><tr><td>Incendio Veicoli : fumi</td><td>di emergenza</td><td>indiretto</td></tr><tr><td>Incendio Veicoli : odori</td><td>di emergenza</td><td>indiretto</td></tr></table> |              |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Emissioni costituite dai gas di scarico dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico | normali | indiretto | Sversamenti di olio motore dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico | di emergenza | indiretto | Emissioni acustiche generate dai veicoli parcheggiati presso il porto turistico | normali | indiretto | Sversamento carburante dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico | di emergenza | indiretto | Incendio Veicoli : fumi | di emergenza | indiretto | Incendio Veicoli : odori | di emergenza | indiretto |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CONDIZIONE   | CONTROLLO |                    |            |           |                                                                                            |         |           |                                                                               |              |           |                                                                                 |         |           |                                                                           |              |           |                         |              |           |                          |              |           |
| Emissioni costituite dai gas di scarico dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali      | indiretto |                    |            |           |                                                                                            |         |           |                                                                               |              |           |                                                                                 |         |           |                                                                           |              |           |                         |              |           |                          |              |           |
| Sversamenti di olio motore dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | di emergenza | indiretto |                    |            |           |                                                                                            |         |           |                                                                               |              |           |                                                                                 |         |           |                                                                           |              |           |                         |              |           |                          |              |           |
| Emissioni acustiche generate dai veicoli parcheggiati presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | normali      | indiretto |                    |            |           |                                                                                            |         |           |                                                                               |              |           |                                                                                 |         |           |                                                                           |              |           |                         |              |           |                          |              |           |
| Sversamento carburante dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | di emergenza | indiretto |                    |            |           |                                                                                            |         |           |                                                                               |              |           |                                                                                 |         |           |                                                                           |              |           |                         |              |           |                          |              |           |
| Incendio Veicoli : fumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | di emergenza | indiretto |                    |            |           |                                                                                            |         |           |                                                                               |              |           |                                                                                 |         |           |                                                                           |              |           |                         |              |           |                          |              |           |
| Incendio Veicoli : odori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | di emergenza | indiretto |                    |            |           |                                                                                            |         |           |                                                                               |              |           |                                                                                 |         |           |                                                                           |              |           |                         |              |           |                          |              |           |



## Gestione clienti presso uffici

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Presenza di reception e ufficio. La reception è suddivisa in una Welcome Area oltre che la Reception vera e propria. Vengono inoltre fornite le informazioni rispetto a prezzi, prenotazioni, prima assistenza, oltre che a gestione delle normali attività di routine dell'approdo stesso.

Viene inoltre effettuata l'assistenza ai diportisti con servizio radio vhf e servizio meteorologico.

### DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE

Secondo procedure del S.I.

### CONFORMITA' NORMATIVA

Presenza di autorizzazione all'uso di vhf.

Condizionatori: presenza di libretto di impianto ( D.Lgs 147/2006).

Presenza di centrale termica con generatore.

Acqua, Luce: presenza di contratti con i Distributori dei vettori energetici

### ELENCO ASPETTI AMBIENTALI

| ASPETTO AMBIENTALE  | CONDIZIONE   | CONTROLLO |
|---------------------|--------------|-----------|
| Perdita di acqua    | In emergenza | diretto   |
| Incendio : fumi     | In emergenza | diretto   |
| Incendio : odori    | In emergenza | diretto   |
| Consumo elettricità | Normale      | diretto   |
| Consumo acqua       | Normale      | diretto   |
| Consumo metano      | Normale      | diretto   |
| Odori ristoranti    | Normale      | diretto   |



## Distribuzione carburante per imbarcazioni

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                            |              |         |                             |              |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------|------------|-----------|------------------------|--------------|---------|----------------------------|--------------|---------|-----------------------------|--------------|---------|
| Presenza di distributore di gasolio e benzina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                            |              |         |                             |              |         |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                            |              |         |                             |              |         |
| Normale, secondo le vigenti normative. La cartellonistica è adeguata così come la presenza di estintori nel luogo di erogazione carburante                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                            |              |         |                             |              |         |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                            |              |         |                             |              |         |
| Presente CPI con data valida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                            |              |         |                             |              |         |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                            |              |         |                             |              |         |
| <table border="1"><thead><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Sversamento carburante</td><td>In emergenza</td><td>DIRETTO</td></tr><tr><td>Incendio carburante : fumi</td><td>In emergenza</td><td>DIRETTO</td></tr><tr><td>Incendio carburante : odori</td><td>In emergenza</td><td>DIRETTO</td></tr></tbody></table> |              |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Sversamento carburante | In emergenza | DIRETTO | Incendio carburante : fumi | In emergenza | DIRETTO | Incendio carburante : odori | In emergenza | DIRETTO |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CONDIZIONE   | CONTROLLO |                    |            |           |                        |              |         |                            |              |         |                             |              |         |
| Sversamento carburante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | In emergenza | DIRETTO   |                    |            |           |                        |              |         |                            |              |         |                             |              |         |
| Incendio carburante : fumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | In emergenza | DIRETTO   |                    |            |           |                        |              |         |                            |              |         |                             |              |         |
| Incendio carburante : odori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | In emergenza | DIRETTO   |                    |            |           |                        |              |         |                            |              |         |                             |              |         |



## Cantiere per rimessaggio imbarcazioni

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Il porto offre la possibilità di rimessaggio delle imbarcazioni in area cantiere con presenza di gru di alaggio e scivoli.

### DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE

Esistenza di specifiche istruzioni di lavoro nel S.I.

### CONFORMITA' NORMATIVA

Presenza di CPI con data valida

### ELENCO ASPETTI AMBIENTALI

| ASPETTO AMBIENTALE                     | CONDIZIONE | CONTROLLO |
|----------------------------------------|------------|-----------|
| Incendio imbarcazioni: fumi            | Emergenza  | DIRETTO   |
| Incendio di imbarcazioni : odori       | Emergenza  | DIRETTO   |
| Perdita olio da imbarcazioni           | Emergenza  | DIRETTO   |
| Perdita liquidi/reflui da imbarcazioni | Emergenza  | DIRETTO   |



## Officina e carpenteria nautica

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Presenza di cantiere nautico per lavori di manutenzione alle imbarcazioni ospitate ed in transito. Vengono inoltre effettuate lavorazioni effettuate di carpenteria nautica e verniciatura. Sono infatti presenti cabine di verniciatura e carteggiatura ed un impianto di aspirazione delle polveri di falegnameria.

### DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE

Si rimanda alle procedure presenti nel S.I.

### CONFORMITA' NORMATIVA

Presenza di CPI valido

### ELENCO ASPETTI AMBIENTALI

| ASPETTO AMBIENTALE                      | CONDIZIONE | CONTROLLO |
|-----------------------------------------|------------|-----------|
| Incendio materiali lignei: fumi         | Emergenza  | DIRETTO   |
| Incendio materiali lignei: Odori        | Emergenza  | DIRETTO   |
| Incendio VTR: fumi                      | Emergenza  | DIRETTO   |
| Incendio VTR: Odori                     | Emergenza  | DIRETTO   |
| Polveri di lavorazione                  | Normale    | DIRETTO   |
| Polveri di verniciatura e carteggiatura | Normale    | DIRETTO   |

### Dati ambientali di interesse

Si riportano di seguito i dati di consumo rilevati :

- Energia Elettrica : 650.000 Kwh /anno
- Consumo Carburante : 1.000.000 litri/anno
- Consumi acqua (ind.+ potabile): 21678 mc/anno

### Valutazione qualitativa aspetti ambientali potenzialmente significativi

La struttura è in grado di autocontrollare gli aspetti ambientali di sua competenza, mediante l'utilizzo di specifiche procedure che fanno parte del proprio S.I.

Gli aspetti diretti da tenere sotto controllo sono:

- Rumore





- Emissioni atmosferiche
- Gestione dei rifiuti speciali pericolosi

cui si associano aspetti diretti , generati in condizioni di emergenza, quali :

- Sversamenti in acqua di oli, carburante e vernici oltre che l'acqua di lavaggio delle sentine.
- Incendio accidentale delle suddette sostanze con la produzione di fumo e generazione di odori
- Incendio durante le operazioni di rifornimento
- Incendio accidentale delle imbarcazioni ormeggiate.

Un ulteriore aspetto ambientale diretto su cui porre accento è quello del controllo dei consumi dei vettori energetici .





### 3.4 ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DI CAPRAIA

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome organizzazione                                    | SO.PRO.TUR.CAPRAIA s.p.a.                                                                                                     |
| Indirizzo e n. civico                                  | Via Assunzione, 104                                                                                                           |
| Referente                                              | Sonia Severi                                                                                                                  |
| Città                                                  | Capraia Isola, Località Salata                                                                                                |
| CAP                                                    | 57032                                                                                                                         |
| Provincia                                              | Livorno                                                                                                                       |
| Telefono                                               | 0586 905307                                                                                                                   |
| Fax                                                    | 0586 905307                                                                                                                   |
| Posta elettronica                                      | portocapraia@virgilio.it                                                                                                      |
| Sito web                                               | www.portodicapraia.it                                                                                                         |
| Descrizione del sito principale                        | Trattasi di un approdo turistico sito presso il porto dell'Isola Capraia e composto da moli, banchine finger ed un parco boe. |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | Nessuno                                                                                                                       |
| Descrizione delle attività negli altri siti            | Nessuno                                                                                                                       |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | Documentazione su salute e sicurezza sui luoghi di lavoro secondo disposizioni di legge.                                      |

#### Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico

L'isola di Capraia fa parte della rete "Natura 2000" come sito d'importanza comunitaria, secondo la normativa CEE 92/43, ed anche del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, istituito il 22 luglio 1996 con Decreto del Presidente della Repubblica, il più grande parco marino d'Europa. Il porto di Capraia si configura come un "approdo turistico" situato presso l'unico porto naturale dell'isola, nel settore nord-est della costa. Nel sito si concentrano diverse attività, oltre al porto turistico, ovvero un'area rimessaggio imbarcazioni, un molo pescherecci, un distributore carburante per

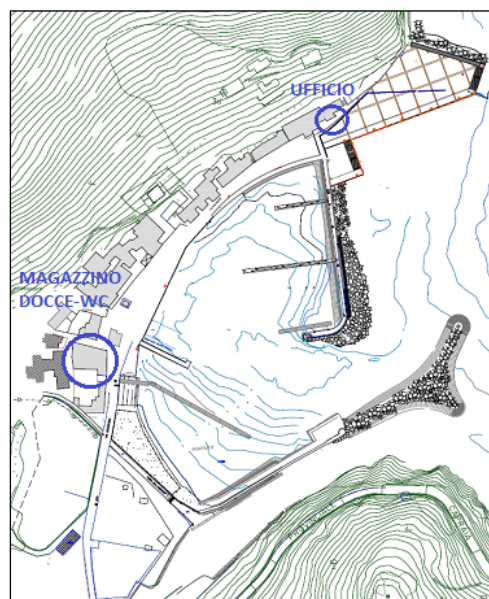




imbarcazioni, un approdo traghetti passeggeri ed un piccolo centro abitato con esercizi commerciali, ricettivi e di ristorazione. Queste diverse strutture ed attività affacciate sullo stesso piccolo specchio d'acqua non sono facilmente scindibili l'una dall'altra vista l'estrema ristrettezza del luogo e l'interdipendenza delle attività.



Nello specifico la parte del porto gestito dalla Società che è stata oggetto della visita è costituita dall'area demaniale di approdo delle imbarcazioni all'interno dei moli, dall'area di approdo posta lungo la foce del corso d'acqua denominato Fiumarella e da un parco boe posto di fronte al porto. A questi spazi all'aperto si aggiungono un locale ufficio con servizio igienico, un locale magazzino ed un locale con wc e docce (quest'ultimo in gestione a terzi). Complessivamente si tratta di una superficie di circa 20.000 mq di specchio d'acqua. I posti barca risultano n°250 di cui n°170 fissi per i residenti tra i 5 ed i 16 m con una prevalenza di barche da 6 m e n°80 posti di transito suddivisi a loro volta in n°40 presso il porto (da 10 a 40 m) e n°40 presso il parco boe (da 10 a 16 m). Le presenze registrate sono di circa 7000 barche di transito all'anno.



Il personale impiegato dalla società, oltre al presidente, è di 4 unità più 2 stagionali.

Il porto è dotato di un locale di circa 20 mq (con servizio igienico) che funge da ufficio/direzione/segreteria della società gestore. Nell'ufficio lavorano due persone con servizio di front-office e back-office. L'ufficio è posto in prossimità degli ormeggi e svolge tutte le procedure di interfaccia utente-direzione del porto turistico nonché le procedure di gestione. Il locale è riscaldato mediante fan coil elettrico di riscaldamento/raffrescamento.



Preme sottolineare che sullo specchio d'acqua del porto insistono attività, quali un rimessaggio ed un distributore carburante per imbarcazioni, interdipendenti con il porto stesso ma che non risultano facenti parte del porto turistico oggetto del presente censimento, né sono gestiti dalla stessa società. L'utilizzo di tali servizi avviene indipendentemente dalle procedure di approdo ad esclusiva discrezione degli equipaggi. Pertanto, seppur da uno sguardo sommario tali attività presentino alcune criticità ambientali meritevoli di maggiore approfondimento, non si è proceduto con l'inserimento delle stesse nella presente scheda.

Si riporta a titolo informativo che è previsto in futuro lo spostamento del distributore su un'area dedicata, sempre all'esterno del perimetro demaniale del porto, già predisposta, dove dovrebbero essere allestite griglie antisversamento di maggiore qualità e capacità di quelle attuali. Riguardo all'area rimessaggio, essa appare priva di qualsiasi sistema legato ad una corretta gestione ambientale.

La Società SO.PRO.TUR. che gestisce il porto è unica concessionaria secondo atto formale di concessione demaniale dell'Autorità Portuale di Livorno.





## Gestione clienti del porto turistico

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| I clienti del porto turistico sono costituiti per il 68% da residenti con rinnovo annuale dell'ormeggio e per la restante parte da imbarcazioni di transito. A tutti gli utenti del porto viene dato il regolamento comprendente, tra l'altro, una serie di disposizioni ambientali da rispettare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |           |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |           |
| <p>Gli utenti del porto hanno diritto, dietro pagamento di una tariffa differenziata per lunghezza imbarcazione, periodo di permanenza, stagione, ai seguenti servizi: ormeggio con assistenza del personale del porto, utilizzo delle colonnine di ricarica acqua ed elettricità poste lungo i moli e le banchine, utilizzo dei servizi igienici e delle docce messi a disposizione dal porto in locali appositi. E' inoltre presente un servizio di vigilanza diurna.</p> <p>Riguardo alla distribuzione di carburante (benzina e gasolio) ed ai servizi di rimessaggio imbarcazioni, questi sono presenti in porto ma non ricadono e non sono gestiti all'interno dell'approdo turistico gestito dalla società in oggetto.</p> <p>L'utilizzo delle colonnine di ricarica è compreso nella tariffa di ormeggio ed illimitato per quanto riguarda l'acqua, comunque erogata a fasce orarie come avviene su tutto il resto dell'isola, mentre è a pagamento per l'energia elettrica, con chiavetta prepagata per imbarcazioni di una certa grandezza e forfettario con tassa aggiuntiva rispetto a quella di ormeggio per barche più piccole. L'acqua erogata è solo potabile.</p> <p>Nel porto sono presenti cassonetti di raccolta differenziata dei rifiuti solidi.</p> <p>Lungo i moli e le banchine sono presenti lance antincendio.</p> |              |           |
| CONFORMITA' NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |           |
| Sono presenti tutte le concessioni demaniali ed i regolamenti di Autorità quali Capitaneria di porto e Autorità portuale di Livorno. Sono presenti i regolamenti comunali inerenti l'attività di porto turistico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |           |
| ELENCO ASPETTI AMBIENTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |           |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CONDIZIONE   | CONTROLLO |
| Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | normali      | Indiretto |
| Rifiuti solidi urbani generati dai clienti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | normali      | Indiretto |
| Reflui derivanti dagli usi igienici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | normali      | Indiretto |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | normali      | Indiretto |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | normali      | Indiretto |
| Rumore generato dalle imbarcazioni in fase di transito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | normali      | Indiretto |
| Perdita di carburante e olio di sentina da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | di emergenza | Indiretto |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | di emergenza | Indiretto |



## Dati ambientali di interesse

Si riportano i dati relativi ai consumi ed alla gestione delle principali emissioni inquinanti del porto.

### *Acqua*

L'acqua utilizzata nell'area deriva da approvvigionamento da acquedotto comunale (solo acqua potabile) fornito da impianto dissalatore comunale al servizio di tutta l'isola. Il consumo viene contabilizzato solo con contatore generale dell'utenza. Non sono presenti particolari sistemi per la riduzione dei consumi idrici ma in tutta l'isola l'erogazione dell'acqua avviene per fasce orarie.

### *Energia elettrica*

L'energia elettrica alimenta luce e riscaldamento/raffrescamento presso l'ufficio e le colonnine di erogazione presso moli e banchine. Il consumo viene contabilizzato solo con contatore generale dell'utenza ma, presso le colonnine, per avere l'erogazione le imbarcazioni più grandi devono utilizzare chiavette elettroniche prepagate per potersi allacciare.

### *Benzina e gasolio*

Il gasolio viene utilizzato dal porto per alimentare il bruciatore che produce acqua calda per le docce.

La benzina viene utilizzata dal porto per rifornire i gommoni necessari alle attività portuali di ormeggio ed assistenza ai natanti. Il consumo medio annuo di benzina per i gommoni è di 670 litri.

### *Scarichi*

Gli scarichi derivanti dalle attività sono convogliati nella fognatura comunale. Non sono presenti impianti di aspirazione dei reflui o delle acque di sentina dalle imbarcazioni.

### *Rifiuti*

Sono presenti cassonetti per la raccolta differenziata dei RSU ma non organizzati in un'isola ecologica con tettoia. Non è presente un chiosco di raccolta batterie ed olii usati, però il servizio è disponibile su chiamata da parte del porto, in quanto in paese è presente tale servizio.

### *Prassi di gestione delle emergenze ambientali*

Non sono presenti presso il porto gestito dalla società in oggetto procedure e sistemi di gestione e mitigazione di eventuali emergenze ambientali quali sversamenti accidentali in mare di sostanze inquinanti. La società non è infatti in possesso, presso i magazzini, per esempio di panne antinquinamento, disperdenti ecc. né presso le banchine sono presenti sistemi per la raccolta di sversamenti accidentali di carburante in mare.





## **Valutazione qualitativa aspetti ambientali potenzialmente significativi**

Come esposto in premessa una valutazione complessiva degli aspetti ambientali potenzialmente significativi e delle possibili azioni di miglioramento dovrebbe comprendere anche tutte le altre attività che concorrono a determinare la qualità ambientale del sito "porto turistico di Capraia". Limitandosi, come è stato fatto, all'analisi dell'approdo turistico gestito dalla società in oggetto, si rileva una sostanziale conformità rispetto ai minimi ambientali con margini di miglioramento riguardo soprattutto la gestione delle emissioni inquinanti. Se infatti da un lato le ristrette dimensioni del porto ed i servizi offerti non suggeriscono particolari azioni di miglioramento riguardo lo spreco delle risorse, dall'altro maggiore attenzione può essere data alla gestione degli scarichi e delle emergenze ambientali.

Appare lampante la mancanza di impianti di aspirazione e smaltimento dei reflui e delle acque di sentina delle imbarcazioni. Occorre per la verità dire che tali impianti non costituiscono un obbligo in quanto la loro assenza non comporta automaticamente un inquinamento delle acque. E' vero tuttavia che la presenza di tali impianti aumenta il livello di servizio e l'immagine "ambientale" del porto ed incoraggia a non compiere eventuali e deprecabili iniziative di scarico libero delle imbarcazioni in mare.

Riguardo alle emergenze ambientali, la posizione del porto all'interno di un parco marino suggerisce di porre l'attenzione sulla mancanza di procedure e mezzi di intervento nel caso di sversamenti accidentali di liquidi inquinanti in mare, quali panne antinquinamento, sistemi di recupero del carburante versato in acqua nei pressi della stazione di rifornimento, disperdenti ecc. Tali presidi potrebbero essere agevolmente depositati presso l'ampio locale magazzino presente.

Per quanto riguarda l'utilizzo di risorse la presenza sull'isola di impianto dissalatore ha ridotto notevolmente le criticità ambientali derivanti dai consumi idrici mentre varrebbe la pena attivarsi per la riduzione dei consumi di carburante di alimentazione degli impianti di produzione di acqua calda sanitaria. Non sono infatti presenti, ed andrebbero pertanto previsti, impianti di produzione acqua calda mediante solare termico.

Un'ultima considerazione riguardo le procedure di gestione ambientale. Esse sono affidate, oltre che al rispetto delle normative in vigore, alla frequenza di corsi di formazione ed aggiornamento in materia ambientale effettuati da enti terzi di consulenza.





### 3.5 ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DI CAVO

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porto                                                  | Porto turistico di Cavo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nome organizzazione                                    | S.V.A.MA.R. srl<br>Società partecipata al 100% dal Comune di Rio Marina<br>Il Comune ha affidato l'attività con gestione in house alla S.V.A.MA.R. srl con contratto di servizio n.161 del 04.03.08; con Delibera C.C. n.28 del 27.06.09 (ultima modifica) il Comune approva il vigente Regolamento del Porto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Referente                                              | Michelangelo Meola – legale rappresentante S.V.A.MA.R. srl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Indirizzo e n. civico                                  | Piazza S.D'Acquisto 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Città                                                  | Rio Marina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| CAP                                                    | 57038                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Provincia                                              | Livorno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Telefono                                               | 0565/962011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Fax                                                    | 0565/962004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Posta elettronica                                      | info@portoturisticoorioecavo.it                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sito web                                               | www. portoturisticoorioecavo.it                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Descrizione del sito principale                        | Il porto di Cavo è classificato come ormeggio (da master plan), ma con caratteristiche per diventare approdo turistico. Il porto è costituito da un molo a gomito lungo circa 230 m, da un pennello lungo circa 40 m e da un altro molo a gomito che difende la darsena interna. Fondale fangoso. Pescaggio non superiore a 2,5 m.<br>La capacità di posti barca del porto è di 140 imbarcazioni + 77 riservate ai residenti. Lunghezza massima imbarcazioni ospitabili: 12-13 m. 90 di questi posti barca sono gestiti da una società diversa da S.V.A.MA.R.<br>La concessione è rilasciata al Comune di Rio Marina. |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | La S.V.A.MA.R. srl gestisce, sempre per il Comune di Rio Marina, anche il Porto di Rio Marina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Descrizione delle attività negli altri siti            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | Nessuno certificato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



## Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico

Il porto di Cavo è ubicato nella frazione omonima del Comune di Rio maggiore sulla costa nord-orientale dell'Isola d'Elba, di fronte al promontorio di Piombino. Dista circa 6 miglia nautiche da Porto di Piombino, 8 miglia nautiche da Porto Azzurro e 3,5 miglia dal porto di Rio Marina.

Questo tratto di costa è la località dell'Elba più vicina al continente ed è un'area di enorme pregio paesaggistico e culturale, in quanto sede delle ex miniere elbane; tutto il versante est dell'Isola d'Elba infatti ospita luoghi dove la natura e l'opera dell'uomo hanno creato scenari tanto ricchi di qualità storiche quanto di caratteri geo-ambientali.



*Foto aerea del Porto Turistico di Cavo (da Google)*



Attualmente, il golfo di Cavo ospita uno specchio acqueo protetto di estensione pari a circa 14600 mq per offrire ricovero a circa 200 imbarcazioni; la consistenza della flotta tipo è limitata, sia nel numero che nelle dimensioni dei natanti, dai bassi fondali e dalla presenza di ampie zone insabbiate.

Il porto è delimitato ad est dalla diga di sopraflutto e a nord dal pennello di sottoflutto. L'imboccatura è diretta a nord ed è solo parzialmente protetta dai venti del I quadrante per la presenza di Capo Castello.

All'interno del bacino si trovano 5 pontili galleggianti, tre dei quali intestati sulla banchina sud-ovest e due con radice sulla diga di sopraflutto. La diga di sopraflutto è



del tipo a scogliera con mantellata in massi naturali ed è costituita da 3 bracci; fra il primo ed il secondo si radica il pontile utilizzato per l'attracco dell'aliscafo che collega Cavo con i porti di Piombino e Portoferraio.

Il territorio di Rio Marina è interessato dalla presenza del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, esteso su circa il 69% del territorio comunale, e di due aree coincidenti con il Parco, classificate come Sito di Importanza Regionale (SIR) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) Elba Orientale e come Sito di Importanza Regionale (SIR) Comunitaria (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) Isole di Cerboli e Palmaiola per la porzione di Palmaiola: Siti designati ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE.

Aree di rilevante valore ambientale sono inoltre costituite dalle zone costiere marine caratterizzate dalla presenza di habitat di interesse conservazioni stico quali Praterie di Posidonia oceanica, Grandi cale e baie poco profonde, Scogliere sommerse e semisommerse con comunità bentoniche, Banchi di sabbia sublitoranei permanentemente sommersi.

Con particolare riferimento allo stato delle acque marine sia sotto il profilo della qualità delle acque, che dello stato dell'ecosistema marino, la situazione attuale di questa componente ambientale si presenta in generale positiva. Le principali pressioni che determinano un impatto negativo sull'ambiente marino sono riconducibili all'inquinamento delle acque correlato all'immissione di acque reflue; all'afflusso di natanti e imbarcazioni che frequentano le acque costiere prospicienti le principali spiagge: transito, ancoraggi, scarichi a amre, inquinamento da sostanze pericolose (carburante, oli, detergenti); all'afflusso turistiche che si riversa sulle spiagge<sup>1</sup>.



I servizi resi agli utenti dalla S.V.A.MA.R. srl sono: noleggio posti barca (sia a residenti che altri utenti), assistenza all'ormeggio controllo dell'ormeggio; servizio di segnalamenti marini; gestione dell'ufficio porto; somministrazione di acqua potabile, EE delle strutture affidate (pontili, banchine uffici), impianto antincendio; gestione, da poco, del collegamento internet tramite wireless; servizio di vigilanza sull'area portuale, anche notturna.

---

<sup>1</sup> Tratto da Rapporto Ambientale per Accordo di pianificazione variante portualità commerciale e turistica di Rio Marina e Cavo. Variante al PS e RU Comune di Rio Marina, Firenze, settembre 2010; studio della società Nemo per conto del Comune di Rio Marina.



Lo svuotamento delle vasche di raccolta delle acque nere e delle acque di sentina non è reso all'utenza. Le attività di alaggio/varo ed i servizi di riparazione, manutenzione e rimessaggio delle imbarcazioni non sono resi presso il porto di Cavo.

Presso il porto è presente un'area a parcheggio auto. Nell'area a sud, prospiciente lo specchio acqueo, è presente un distributore di carburante per natanti e per automezzi.

La sede operativa della società S.V.A.MA.R. srl è all'imbocco del pontile utilizzato per l'attracco dell'aliscafo che collega Cavo con i porti di Piombino e Portoferraio: si tratta di un piccolo ufficio prefabbricato condiviso con la società Moby.



Lo strumento di pianificazione territoriale che riguarda tutte le tipologie di aree in cui è consentito l'ormeggio delle imbarcazioni nella legislazione Toscana è rappresentato dal Masterplan della Rete dei Porti Toscani che è un allegato al Piano di indirizzo territoriale approvato con Dcr 24/07/2007 n. 72. In tale piano vengono regolamentate le strutture dedicate alla nautica da diporto esistenti o in progetto riprendendo le definizioni della legislazione nazionale (Dpr 509/1997):

- il porto turistico quale complesso di strutture mobili e inamovibili realizzate con opere a terra e a mare allo scopo di servire unicamente o precipuamente la nautica da diporto e del diportista nautico, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari;
- approdo turistico ovvero la sezione dei porti polifunzionali aventi le funzioni di cui all'articolo 4 comma 3 della legge n.84/1994, destinata a servire la nautica da diporto ed il diportista nautico, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari;
- i punti di ormeggio ovvero le aree demaniali marittime gli specchi acqueei dotati di strutture che non importino impianti di difficile rimozione, destinati all'ormeggio, alaggio, varo e rimessaggio di piccole imbarcazioni e natanti da diporto.

Secondo queste definizioni il porto Turistico di Rio Marina è classificato come ormeggio. La disciplina del masterplan contiene tra gli altri l'Allegato II che fornisce direttive e standard per la pianificazione e progettazione dei porti ed approdi turistici. Tale allegato oltre ad includere le direttive sulle modalità con le quali progettare le opere marittime interne ed esterne ai porti indica alcuni standard e cioè quelli nautici, quelli relativi ai servizi e alle attrezzature a terra e anche quelli ambientali. Per quanto concerne quest'ultimo aspetto il masterplan individua alcuni temi significativi di seguito illustrati.





### Raccolta rifiuti solidi

- Si ritiene necessario prevedere cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti con una capacità minima di 1,5 m<sup>3</sup> nel rapporto di uno ogni 50 posti barca, collocati ad una distanza massima dalle imbarcazioni di 200 m.
- Si ritiene necessario prevedere lo smaltimento giornaliero dei rifiuti umidi ed eventualmente dei rifiuti secchi non riciclabili.

### Raccolta delle acque

- E' fatto divieto di scaricare rifiuti solidi e liquidi nello specchio acqueo del porto.
- Per la raccolta delle acque piovane e nere a terra si prevede che queste siano convogliate - per gravità o mediante stazioni di sollevamento - verso collettori generali o impianti di trattamento.

Sono esclusi dalla rete i pontili e le opere di difesa se prive, lato bacino portuale, di banchine utilizzabili per ormeggi. Per la raccolta delle acque nere prodotte dalle imbarcazioni si prevede che:

- quelle prodotte da wc di tipo chimico con serbatoio asportabile, necessitano di un punto di svuotamento e pulitura a terra, da ubicare in corrispondenza dei servizi igienici;
- quelle raccolte in apposito serbatoio fisso, posizionato all'interno dell'imbarcazione e dotate di collettore unificato ISO 4567 necessitano per lo svuotamento di un sistema a depressione;
- in entrambi i casi i reflui devono essere successivamente convogliati alla rete fognaria.
- il numero di impianti a depressione dovrà essere indicativamente pari ad uno ogni quattrocento barche con un minimo di un impianto.

Per la raccolta delle acque oleose si deve prevedere l'installazione di almeno un impianto per in prossimità delle aree tecniche e cantieristiche del porto corredato di un sistema disoleatore per far rientrare la concentrazione di idrocarburi nei limiti tollerati dal consorzio o ente responsabile del depuratore fognario.

### Raccolta oli usati

- È raccomandata l'adozione di almeno un impianto portatile per la raccolta degli oli esausti direttamente dal motore dell'imbarcazione e l'individuazione di un punto di stoccaggio di tali oli.





### Ricambio ed ossigenazione delle acque marine

- Un ridotto ricambio delle acque interne portuali può produrre concentrazione di sostanze inquinanti e riduzione del tasso di ossigeno disciolto. Pertanto nei mari a bassa escursione di marea è necessario favorire artificialmente la circolazione delle acque in ambito portuale, utilizzando una o più delle seguenti soluzioni:
  - o collegamento idraulico dello specchio acqueo interno con il mare a mezzo di tubazioni di diametro variabile, localizzate in corrispondenza dei punti più ridossati e lontani dall'imboccatura;
  - o installazione di diffusori a pale inseriti nelle predette tubazioni (o di altro dispositivo di pompaggio), al fine di aumentare artificialmente il flusso, contribuendo al completo ricambio delle acque in tempi ragionevolmente contenuti (12-48 ore);
  - o installazione di ossigenatori in zone particolarmente ridossate. Detti dispositivi pompano, dalla superficie libera sul fondale, aria in bolle di piccolo diametro, rimescolando con moti verticali ed orizzontali l'acqua circostante e producendo così un aumento della percentuale di ossigeno disciolto nell'acqua. Gli ossigenatori sono alimentati con motori elettrici subacquei, costruiti per resistere all'ambiente aggressivo marino;
  - o creazione di un ampio bacino lontano dall'imboccatura (piallazza) per aumentare lo scambio idrico prodotto dal gradiente di marea.

In particolare le aree destinate alla nautica da diporto non sono pianificate dal Regolamento urbanistico in attesa della definizione dell'accordo di pianificazione in corso con Regione, Provincia, e Autorità Portuale di Piombino (A.P.P.).





## Schede attività-aspetti

### Gestione clienti del porto turistico

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------------|---------|-----|-----------------------------------------------------------|---------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|-------|----------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| <p>La S.V.A.MA.R. srl conta 1 addetto in inverno, e 3 in estate, per la gestione del porto turistico: 1 in inverno (0 banchina, 1 ufficio) e 3 in estate (2 banchina, 1 ufficio), di cui 1 dipendente e 2 stagionali.</p> <p>All'interno del Porto è presente una seconda concessione demaniale (in corso di revoca) per circa 6000 mq nell'area centrale del porto a servizio dei 3 pontili intestati sulla banchina sud-ovest. I Servizi gestiti direttamente dalla S.V.A.MA.R. srl sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Acqua potabile in ogni posto di ormeggio (2 contatori in carico al Comune e alla Rio Service srl per le barche a vela)</li><li>• Energia elettrica ad ogni posto di ormeggio (contatore in carico al comune)</li><li>• Gestione antincendio con la presenza di 7 estintori a polvere e manutenzione effettuata con ditta terza Fire System srl</li><li>• Assistenza all'ormeggio senza l'utilizzo di gommoni</li><li>• Controllo ormeggio e assetto imbarcazioni</li><li>• Sorveglianza in tutta l'area del porto: nel periodo estivo</li><li>• Bollettino meteorologico giornaliero</li></ul> <p>I servizi offerti dal porto, ma gestiti da ditte terze sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rete antincendio presente presso banchina area nord, ma non funzionante (gestore non ben individuato, probabilmente a carico comunale)</li><li>• Illuminazione delle banchine (contatore Comune)</li><li>• Pulizia pontili e ritiro rifiuti in banchina: azienda rifiuti comunali;</li><li>• Gestione saletta arrivi in area attracco traghetto (4 h/g)</li></ul> <p>Non risultano presenti in porto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• servizi wc per le utenze (nessuna rete fognaria presente)</li><li>• punto di raccolta oli e batterie (divieto in porto di manutenzione barca)</li></ul> |                    |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| <p>Non sono presenti procedure documentate per la gestione dei servizi di banchina, anche se il personale risulta ben addestrato e segue prassi ormai consolidate. Per quanto riguarda le emergenze non risultano eventi di sversamenti o altre emergenze. Per le emergenze relative a sversamenti nello specchio d'acqua di sostanze pericolose per l'ambiente non risultano presenti dispositivi per la raccolta in porto di sostanze oleose, ma se capita un evento di emergenza la prassi è di chiamare la capitaneria di porto, che fa intervenire un battello predisposto (new jersey) che staziona presso porto commerciale di Portoferraio.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| CONFORMITA' NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| <p>Presente concessione</p> <p>Nessuna autorizzazione presente e richiesta a S.V.A.MA.R</p> <p>Risultano potenziali vincoli derivanti da altre prescrizioni volontarie, quali la certificazione ambientale del Comune (che partecipa al 100% la S.V.A.MA.R) attualmente sospesa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| ELENCO ASPETTI AMBIENTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| <table border="1"><thead><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Consumo di EE per illuminazione area porto</td><td>normali</td><td>DIR</td></tr><tr><td>Scarico acque meteoriche di dilavamento da banchine porto</td><td>normali</td><td>DIR</td></tr><tr><td>Emissione di rumore delle imbarcazioni in transito ed ormeggiate presso il porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Rifiuti speciali da attività di pulizia e manutenzione spicciola effettuate dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni</td><td>anomale</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Scarico di acque reflue derivanti dagli usi igienici degli utenti del porto</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Consumo di acqua erogata alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr></tbody></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Consumo di EE per illuminazione area porto | normali | DIR | Scarico acque meteoriche di dilavamento da banchine porto | normali | DIR | Emissione di rumore delle imbarcazioni in transito ed ormeggiate presso il porto turistico | normali | INDIR | Rifiuti speciali da attività di pulizia e manutenzione spicciola effettuate dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni | anomale | INDIR | Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico | normali | INDIR | Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni | normali | INDIR | Scarico di acque reflue derivanti dagli usi igienici degli utenti del porto | normali | INDIR | Consumo di acqua erogata alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico | normali | INDIR |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CONDIZIONE         | CONTROLLO  |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Consumo di EE per illuminazione area porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | normali            | DIR        |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Scarico acque meteoriche di dilavamento da banchine porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | normali            | DIR        |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Emissione di rumore delle imbarcazioni in transito ed ormeggiate presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | normali            | INDIR      |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Rifiuti speciali da attività di pulizia e manutenzione spicciola effettuate dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | anomale            | INDIR      |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | normali            | INDIR      |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | normali            | INDIR      |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Scarico di acque reflue derivanti dagli usi igienici degli utenti del porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | normali            | INDIR      |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Consumo di acqua erogata alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | normali            | INDIR      |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

|                                                                                                                                       |              |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
| Consumo di energia erogata alle imbarcazioni degli utenti del porto turistico                                                         | normali      | INDIR |
| Rumore generato dalle imbarcazioni in fase di transito                                                                                | normali      | INDIR |
| Perdita di carburante e olio di sentina da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico | di emergenza | INDIR |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                           | di emergenza | INDIR |

## Parcheggio auto clienti porto

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                  |
| L'area del porto è caratterizzata da una discreta possibilità di parcheggio visto l'inserimento dello stesso in zona limitrofa al paese di Cavo.<br>Il parcheggio più vicino al porto è nell'area a ovest, lungo la SP 26.<br>La gestione dell'area a parcheggio è comunale |                   |                  |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                           |                   |                  |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                  |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                  |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                  |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                  |
| <b>ASPETTO AMBIENTALE</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>CONDIZIONE</b> | <b>CONTROLLO</b> |
| Scarico acque meteoriche di dilavamento piazzali                                                                                                                                                                                                                            | normale           | INDIR            |
| Produzione di rifiuti da attività di spazzamento del piazzale da parte dell'azienda incaricata dal comune                                                                                                                                                                   | anomale           | INDIR            |





## Gestione clienti presso uffici

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |           |                    |            |           |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |                                                                |         |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------|---------|-----|------------------------------------------------|---------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|----------------------------------------------------------------|---------|-------|
| La S.V.A.MA.R srl conta un numero esiguo di dipendenti (1 in inverno – 3 in estate).<br>Nell'ufficio posto all'imbocco del pontile utilizzato per l'attracco dell'aliscafo che collega Cavo con i porti di Piombino e Portoferraio. L'ufficio è di fatto un prefabbricato condiviso con altra società, di proprietà del Comune in comodato d'uso alla S.V.A.MA.R. L'ufficio è dotato di stampanti e fotocopiatrice in comune con altra società.                                                                                                                                                                                                    |            |           |                    |            |           |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |                                                                |         |       |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |           |                    |            |           |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |                                                                |         |       |
| Come per le attività di banchina non esistono procedure documentate per la gestione della attività svolte a servizio dell'utenza sia front- che back-office, ma ci sono prassi consolidate seguite dal personale fisso e aggiunto nel periodo estivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |           |                    |            |           |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |                                                                |         |       |
| CONFORMITA' NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |           |                    |            |           |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |                                                                |         |       |
| Gestione rifiuti domestici e speciali assimilati come da regolamento comunale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |           |                    |            |           |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |                                                                |         |       |
| ELENCO ASPETTI AMBIENTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |           |                    |            |           |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |                                                                |         |       |
| <table border="1"><thead><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Consumo di EE da attività di ufficio</td><td>normali</td><td>DIR</td></tr><tr><td>Scarico di acque reflue da attività di ufficio</td><td>normali</td><td>DIR</td></tr><tr><td>Produzione di rifiuti speciali dalle attività di ufficio (toner, cartucce stampanti, lampade al neon, apparecchiature elettroniche obsolete) e da manutenzione immobili</td><td>anomale</td><td>DIR</td></tr><tr><td>Consumo acque potabili da attività di ufficio (esterno uffici)</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr></tbody></table> |            |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Consumo di EE da attività di ufficio | normali | DIR | Scarico di acque reflue da attività di ufficio | normali | DIR | Produzione di rifiuti speciali dalle attività di ufficio (toner, cartucce stampanti, lampade al neon, apparecchiature elettroniche obsolete) e da manutenzione immobili | anomale | DIR | Consumo acque potabili da attività di ufficio (esterno uffici) | normali | INDIR |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CONDIZIONE | CONTROLLO |                    |            |           |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |                                                                |         |       |
| Consumo di EE da attività di ufficio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | normali    | DIR       |                    |            |           |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |                                                                |         |       |
| Scarico di acque reflue da attività di ufficio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | normali    | DIR       |                    |            |           |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |                                                                |         |       |
| Produzione di rifiuti speciali dalle attività di ufficio (toner, cartucce stampanti, lampade al neon, apparecchiature elettroniche obsolete) e da manutenzione immobili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | anomale    | DIR       |                    |            |           |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |                                                                |         |       |
| Consumo acque potabili da attività di ufficio (esterno uffici)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | normali    | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |                                                                |         |       |



## Dati ambientali di interesse

Le presenze nel 2010 sono state 7239, suddivise per periodo dell'anno:

23% agosto

19% e 12% (ciascuno) rispettivamente in luglio e settembre

46% nei rimanenti periodi dell'anno

La distribuzione di EE per i consumi inerenti Cavo, comprensivi di illuminazione a banchina (basso consumo) e fornitura EE barche (maggiore consumo) fanno capo a tre contatori posti presso il porto (banchine A1 e A2, oltre al contatore del secondo gestore).

L'estrazione del dato non si è resa disponibile nel corso dell'audit effettuato presso la struttura portuale, né successivamente. Purtroppo non c'è la possibilità di valutare indicatori puntuali di consumo di EE per tipologia di barca e periodo di consumo, mettendo in campo possibili procedure interne per eventuali restrizioni dei consumi da effettuare nei momenti di punta.

I consumi di acqua potabili sono quantificati da un unico contatore dell'azienda di gestione del servizio idrico. Anche in questo caso vale quanto riportato sopra per l'energia elettrica.

Non sono quantificabili e non sono molto significativi le quantità di scarichi in fognatura del personale presente in ufficio.

Le acque di sentina e le acque nere prodotte dagli utenti del porto non sono gestite nel porto di Cavo.

Le tipologie e la quantità di rifiuti prodotti direttamente dal gestore potrebbe essere un dato rilevato in sede di SGA, ma non particolarmente significativo, mentre lo stesso dato per gli utenti del porto potrebbe essere ricavato se si fosse presente una piazzola ecologica per i rifiuti speciali prodotti da piccole manutenzioni effettuate in porto (oli, batterie, barattoli sostanze pericolose, ecc.).





## Valutazione qualitativa aspetti ambientali potenzialmente significativi

Considerando che il Porto Turistico di Cavo, da considerarsi di piccole dimensione (circa 200 posti barca, di cui 90 gestiti da altro concessionario), non crea particolari pressioni ambientali e che la gestione (diretta ed indiretta) della S.V.A.MA.R. per conto del Comune è limitata alla stretta gestione del porto, senza attività collaterali a maggiore impatto (gestione cantieri, distribuzione carburanti, gestione aree a parcheggio automezzi o strutture commerciali o di servizi) i principali aspetti ambientali significativi potrebbero essere individuati nei seguenti:

- produzione rifiuti da utenti del porto;
- consumi di energia elettrica per attività inerenti il porto sia dirette (illuminazione) che indirette (fornitura imbarcazioni); l'aspetto risulta significativo sia in condizioni normali sia in condizioni anomale, visti i problemi di fornitura di EE nei momenti di porto a pieno ormeggio (solitamente luglio-agosto);
- consumi di acqua potabile indiretti (imbarcazioni degli utenti del porto) in condizioni anomale vista la possibile carenza nel periodo estivo;
- sversamenti accidentali di sostanze oleose (condizione di emergenza);
- gestione dragaggi necessari per usufruire del porto (condizione anomala futura).





### 3.6 ANALISI AMBIENTALE DEL COSTRUIENDO PORTO TURISTICO DI CECINA

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome organizzazione                                    | Circolo Nautico Spa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Indirizzo e n. civico                                  | Loc. Porticciolo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Referente                                              | Ing. Marco Pittori, capo del gruppo di progettazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Città                                                  | Cecina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CAP                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Provincia                                              | Livorno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Telefono                                               | 0586620602                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fax                                                    | 0586622765                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Posta elettronica                                      | info@circolonauticospa.it                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Sito web                                               | www.portodicecina.it                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Descrizione del sito principale                        | L'installazione portuale, attualmente in fase di progettazione, nascerà come struttura ricettiva in corrispondenza della foce del fiume Cecina. Particolarmente interessante, quindi, è la conformazione del porto turistico che coniuga le caratteristiche tipiche della nautica con quelle riferibili alla strutturazione di una foce armata e ai suoi condizionamenti idraulici sullo sbocco del corso d'acqua. |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Descrizione delle attività negli altri siti            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | Nessuno. E' in previsione la strutturazione di un sistema di gestione ambientale al momento dell'apertura al pubblico della struttura.                                                                                                                                                                                                                                                                             |



## **Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico**

Il sito dell'intervento è costituito da sedimento alluvionale del fiume Cecina ed è attualmente suddiviso in tre aree distinte: la prima area è occupata dalla darsena dall'attuale porticciolo turistico, la seconda è occupata dagli spazi destinati alle attività a terra (zona uffici, cantiere e rimessaggio, parcheggio) e la terza adibita ad area verde non di pregio.

Il Comune di Cecina si sviluppa intorno all'ultimo tratto dell'omonimo fiume, dove è localizzato l'intervento ed è prevalentemente un territorio utilizzato a coltivazioni agrarie, ad esclusione della fascia costiera coperta dalla pineta e dalla vegetazione delle dune sabbiose. Questo tratto di costa è conosciuto come "pineta di Cecina" e consiste in una zona pianeggiante; geologicamente formata da terreni sabbiosi (sabbia quarzosa) che creano un arenile largo con dune parallele alla linea di costa. Si distinguono alcuni tratti circoscritti costituiti da depositi argillosi formati per le inondazioni del fiume Cecina. L'area di intervento è circondata, per la restante parte, da aree a seminativo (asciutto o irrigabile), con alcune aree a seminativo abbandonato.

La principale arteria di collegamento tra il porto ed il centro città è via Volterra. Rappresenta la prosecuzione del ponte sul fiume Cecina e quindi collega la marina all'abitato. E' dotata di pista ciclo-pedonale. Il progetto di porto turistico prevede l'adeguamento di via Volterra alle nuove esigenze di mobilità del porto ed il rifacimento del ponte sul fiume Cecina in prosecuzione di suddetta strada.

Per quanto riguarda, più in generale, la componente mobilità è da sottolineare che, nel quadro della elaborazione del Piano Strutturale 2000, l'Amministrazione Comunale ha curato un progetto di collegamento viario di scorrimento in grado di collegare l'area portuale con gli svincoli della superstrada Variante Aurelia evitando l'attraversamento del centro storico e commerciale dell'abitato già impegnato dal traffico locale. Il problema della individuazione e realizzazione di un percorso alternativo di scorrimento collegato direttamente agli svincoli della Variante Aurelia si pone in considerazione del fatto che gli utenti dei posti barca del futuro porto turistico giungeranno al porto solo in parte dal centro abitato di Cecina ma, nella maggiore parte, dai centri e dalle città vicine, attraverso la Variante Aurelia.

L'area del progetto in base alla cartografia ufficiale a disposizione non risulta ricadere direttamente in nessuna delle aree protette che invece si trovano a breve distanza o sono direttamente confinanti. Al proposito si cita il limitrofo Z.P.S. IT5160003 "Tombolo di Cecina", ANPIL Parco fluviale fiume Cecina, Sito di Interesse Regionale SIR49, Riserva naturale statale "Tomboli di Cecina".

Tutta la fascia litoranea estesa per circa 15 km, e ricoperta da pineta, era già compresa nel Demanio e gestita dal Corpo Forestale dello Stato, per poi essere ridenominata Riserva Biogenetica "Tomboli di Cecina" ed attualmente classificata come Riserva Naturale dello Stato. Le aree suddette ZPS (IT5160003) e SIR 49, ricadono





all'interno della Riserva Naturale, mentre l'ANPIL risulta al di fuori di questa, anche se molto vicina.

L'area del territorio di Cecina risulta compresa nella Regione Biogeografica Mediterranea, una delle 5 Regioni con cui l'Unione Europea ha suddiviso il territorio per l'individuazione dei SIC. Dalla Carta della Vegetazione Forestale della Provincia di Livorno (Arrigoni et al., 2000) alla scala 1:100.000 l'area del territorio risulta essere rappresentata dall'estensione in gran parte di "Boschi di conifere", mentre piccoli nuclei sono cartografati come "Macchie termofile" e "Boschi sempreverdi di sclerofille". Il litorale di Cecina è stato studiato da Vagge e Biondi (La vegetazione delle coste sabbiose del Tirreno settentrionale italiano, Fitosociologia 36(2): 61-95, 1999) che riportano pochi rilievi relativi solo alle dune e alla macchia in corrispondenza delle Gorette. Un'altra ricerca riguardante l'area di Cecina è lo studio della vegetazione del bacino del Fiume Cecina da parte di Foggi et al. (Parlatorea, 4:39-73, 2000) che però riportano solo 3 rilievi di lecceta in pineta indicandoli genericamente "presso Cecina". Inquadramento generale dell'area portuale.

Il progetto del porto nasce come ampliamento dell'attuale Darsena del Circolo Nautico, realizzata negli anni '70. Il bacino esistente viene sviluppato ampliando la superficie degli specchi acquei a disposizione e realizzando un accesso navigabile al porto non più tramite il fiume Cecina, ma mediante una foce armata con molo di sopraflutto, il quale porterà l'imboccatura dei fondali, sulla destra idraulica foce fiume Cecina, a circa -5,5 m rispetto al livello medio marino.

La superficie totale degli specchi acquei in concessione demaniale previsti per l'utilizzo sono pari a 81.170 m<sup>2</sup>, ai quali si aggiungono 66.040 m<sup>2</sup> di specchio acqueo privato, per un totale di 147.270 m<sup>2</sup>. Tale superficie permetterà la dislocazione di 900 posti barca; inoltre, è prevista l'allocazione di 17 imbarcazioni per la pesca professionale e 3 imbarcazioni di Autorità pubbliche.

Le aree a terra sono pari a 52.000 m<sup>2</sup> su demanio, 95.000 m<sup>2</sup> circa su aree private, per un totale di 147.000 m<sup>2</sup>. In tale superficie verranno allocati i servizi generali al diportismo e uno spazio dedicato alla cantieristica navale.

L'accesso all'area è raccordato con le principali vie di comunicazione presenti sulla costa e l'area stessa è stata dotata di un'area parcheggio dimensionata conformemente agli standard urbanistici.

E' in via di rilascio la Concessione demaniale marittima per la realizzazione e gestione del porto turistico. Le aree private a terra su cui è prevista la realizzazione del porto sono in proprietà o disponibilità del Circolo Nautico.

La planimetria delle aree a terra e la ricettività nautica.

La configurazione del porto è stata disegnata suddividendo l'area totale di pertinenza in aree specializzate, le quali hanno caratteristica di autonomia funzionale e accesso indipendente. La progettazione ha poi tenuto conto nella localizzazione di tali pertinenze di criteri di fruibilità e di immagine.

La planimetria generale è pertanto articolata nelle seguenti aree, localizzate secondo i criteri descritti:





in prossimità dell'imboccatura portuale sono proposte le aree per le attività pescherecce e per quelle sportive veliche, affinché le imbarcazioni di queste aree possano guadagnare il mare aperto senza difficoltà e senza trovare intralcio negli attracchi del marina.

in particolare l'area peschereccia è localizzata in testata del molo sud per dotarla di un accesso stradale diretto dal ponte di Via Volterra e quindi di una comunicazione diretta con il centro abitato.

- l'area sportiva velica è invece localizzata in testata del molo nord perché le derive veliche ed i wind surf possano anche fruire dell'accesso alla spiaggia contigua e perché l'attività sportiva possa sentirsi comunque parte integrante del marina;
- in prossimità del ponte di Via Volterra sono proposte le aree cantieristiche, il porto a secco e l'area espositiva; la localizzazione è stata scelta affinché abbiano un accesso immediato, determinino la deviazione del traffico pesante di trasporto imbarcazioni e creino un complesso di interesse imprenditoriale unitario e sinergico;
- il centro alberghiero, congressuale, i locali commerciali, le sedi del Circolo Nautico, del Club-house e del ristorante principale sono previsti nel cuore del marina, a breve distanza tra loro affinché ciascuno alimenti la vitalità dell'altro e si crei una area di richiamo che viva in tutti i mesi dell'anno.
- per quanto attiene alla ricettività nautica, questa è distribuita in base ai seguenti criteri:
  1. per alcune delle imbarcazioni di maggior prestigio vengono previsti gli ormeggi che fronteggiano l'area commerciale, il centro alberghiero, la sede del Circolo Nautico e il ristorante panoramico affinché il fascino della nautica "maggior" sia sinergica con le altre attività adiacenti nell'azione di richiamo e di vitalizzazione;
  2. una parte della ricettività relativa ad imbarcazioni di prestigio viene offerta in prossimità dell'area espositiva affinché la cantieristica possa esporre la propria produzione sia all'interno dei padiglioni espositivi che in acqua;
  3. una parte della ricettività, distribuita su diverse classi di imbarcazioni, viene offerta a servizio dell'area del terra-acqua e cantieristica, sia per attraccare i natanti in attesa di alaggio che quelli in manutenzione all'ormeggio;
  4. una parte della ricettività per le classi minori viene offerta in prossimità dell'area sportiva velica per ospitare le barche da regata a chiglia fissa e le unità veliche più sportive prive di motore ausiliario;





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

5. per il resto dell'utenza nautica, questa è distribuita in modo da riservare alle imbarcazioni di classe maggiore ormeggi di più facile accesso e più vicini all'imboccatura portuale, ma comunque con l'obiettivo di massimizzare non solo la ricettività, intesa come numero di imbarcazioni, ma soprattutto intesa come valore complessivo dei posti barca cedibili.
6. con la disposizione dei pontili galleggianti proposta, la ricettività nautica del porto raggiunge le 821 imbarcazioni articolate per classi di appartenenza.

In aggiunta al quadro di ricettività sopra riportato, il porto è anche in grado di ospitare n° 15 motopesca fino a 18 m di lunghezza f.t. e n° 3 barconi per il turismo nautico.



*Stato dei luoghi attuale e di progetto*

L'opera portuale è un esempio di come un diverso uso del litorale possa essere occasione per una complessiva revisione dell'assetto costiero e, in particolare, una occasione di riqualificazione ambientale. In fatti, la realizzazione del progetto "nautico" è stato accompagnato dalla previsione di ulteriori interventi di ingegneria ambientale, quali:

- ripascimento del litorale, con movimentazione di circa 500.000 m<sup>3</sup> di sabbie e ghiaie ritenute compatibili con l'operazione di ristrutturazione morfologica del litorale circostante il porto;
- esecuzione dei dragaggi da sviluppare con tecniche che minimizzino l'utilizzo dei mezzi terrestri e non influiscano in maniera significativa sulla qualità delle acque;
- messa in sicurezza idraulica della foce del fiume Cecina, mediante la realizzazione di una foce armata;





- autosufficienza energetica, mediante l'installazione di un impianto di produzione di energia elettrica mediante fotovoltaico da 1 MW e installazione di impianti solari termici;
- autosufficienza idrica, mediante l'uso di un dissalatore ad osmosi inversa;
- preservazione della qualità delle acque mediante captazione e trattamento delle acque di prima pioggia derivanti dalle superfici di scorrimento interne al porto, dalle aree produttive e dalle aree di banchina riservate alla pesca. Tali acque, unitamente alle acque pre trattate provenienti dal lavaggio delle carene nell'area cantieristica sono inviate poi alla depurazione finale presso il depuratore di Cecina. Le acque di seconda pioggia vengono scaricate direttamente in mare;
- protezione del suolo, mediante il rivestimento del fondale della darsena interna con limo e sabbia recuperata dai lavori in loco al fine di proteggere la falda acquifera sottostante;
- mantenimento della qualità delle acque, mediante l'utilizzo di un sistema di vivificazione delle acque della darsena interna mediante un sistema di circolazione forzata;
- mitigazione degli impatti paesistici; mediante materiali naturali per la realizzazione della scogliera, limitazione dell'altezza del muro paraonde e mantenimento della naturalità dell'argine fluviale.

### **Conformità normativa.**

Il progetto sviluppato rispetta le normative cogenti applicabili ed in particolare adotta particolari misure di protezione ambientale conformi con le prescrizioni derivanti dalla normativa ambientale. A tale proposito si segnala che il progetto di Porto Turistico è stato sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale (attivazione della procedura di VIA e con Decreto n. 235 del 31 gennaio 2005) ed ha ottenuto parere favorevole di compatibilità ambientale con Delibera della Giunta Regionale n. 373 dell'11.05.2009.







## Schede attività-aspetti

### Gestione utenti del porto turistico

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------------------------------|---------|-------|----------------------|---------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------------------------------------------------------------|---------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-----------------------------|--------------|-------|
| <p>Le imbarcazioni presenti nel porto ormeggeranno su pali e finger.<br/>L'area ove sono presenti i posti barca saranno dotate di colonnine per il rifornimento idrico ed elettrico. Sono presenti, inoltre, isole ecologiche per la raccolta dei rifiuti, degli oli usati e delle batterie esauste, nonché servizi igienici del porto dotati di docce. E' prevista l'erogazione di carburanti.<br/>Per l'accoglienza di persone disabili è prevista l'installazione di piattaforme elevatrici.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| <p>Non essendo ancora in esercizio, per l'attività non sono rilevabili al momento prassi o procedure gestionali. Tuttavia, in considerazione del fatto che il progetto è stato già sottoposto ad una procedura di valutazione ambientale, con esito positivo, nel quale sono stati valutati anche gli aspetti operativi, si presume che il mantenimento della qualità ambientale possa risultare dal corretto utilizzo dei sistemi di mitigazione previsti (es. recupero delle acque, raccolta e gestione dei rifiuti, ecc.) e da una attenta pianificazione delle procedure di gestione delle emergenze.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| <p>La prevista organizzazione dell'area destinata all'utenza diportistica si presenta, da l punto di vista strutturale, coerente con la normativa applicabile.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| <table border="1"><thead><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Qualità delle acque interne al porto</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Reflui derivanti dagli usi igienici</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Gestione dei rifiuti</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Protezione del suolo nell'area di erogazione di carburanti</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Incendio delle imbarcazioni</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr></tbody></table> |              |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Qualità delle acque interne al porto | normali | INDIR | Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni | normali | INDIR | Reflui derivanti dagli usi igienici | normali | INDIR | Gestione dei rifiuti | normali | INDIR | Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico | normali | INDIR | Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico | normali | INDIR | Protezione del suolo nell'area di erogazione di carburanti | normali | INDIR | Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico | di emergenza | INDIR | Incendio delle imbarcazioni | di emergenza | INDIR |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CONDIZIONE   | CONTROLLO |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Qualità delle acque interne al porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Reflui derivanti dagli usi igienici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Gestione dei rifiuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Protezione del suolo nell'area di erogazione di carburanti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | di emergenza | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | di emergenza | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |



## Gestione dell'utenza di pesca professionale

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Il progetto prevede di dedicare una ampia zona della testata dell'argine destro del Cecina alle attività dei pescatori locali che potranno disporre di 15 attracchi attrezzati per le proprie motopesca e di 3 ulteriori attracchi per barconi per trasporto passeggeri. L'area pescatori sarà collegata direttamente con la Via Volterra in corrispondenza del ponte, da una strada a doppia corsia che si sviluppa sull'argine destro del Cecina e che giunge fin sul piazzale pescatori ove sono previste aree di parcheggio e aree per la sistemazione dei box di deposito degli attrezzi e delle reti. L'area a disposizione è dotata delle strutture di raccolta rifiuti differenziati e di gestione delle acque meteoriche ed è stata pensata per essere sufficientemente ampia per poter ospitare in futuro locali per la conservazione e la vendita del pescato e locali per avviare una trattoria tipica. La posizione della zona peschereccia in prossimità della bocca di ingresso al porto turistico, ma comunque in area perfettamente ridossata dall'agitazione ondosa, consente ai pescatori di uscire in mare aperto per svolgere il proprio lavoro e rientrare in porto, senza dover percorrere il canale di accesso alla darsena e subire interferenze con il traffico della nautica da diporto, così da restare autonomi e svincolati dalle attività turistiche.

### DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE

-

### CONFORMITA' NORMATIVA

La prevista organizzazione dell'area destinata all'utenza diportistica si presenta, da l punto di vista strutturale, coerente con la normativa applicabile.

### ELENCO ASPETTI AMBIENTALI

| ASPETTO AMBIENTALE                                                            | CONDIZIONE   | CONTROLLO |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| Qualità delle acque interne al porto                                          | normali      | INDIR     |
| Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni | normali      | INDIR     |
| Reflui derivanti dagli usi igienici                                           | normali      | INDIR     |
| Gestione dei rifiuti                                                          | normali      | INDIR     |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni    | normali      | INDIR     |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni  | normali      | INDIR     |
| Protezione del suolo nell'area di erogazione di carburanti                    | normali      | INDIR     |
| Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione        | di emergenza | INDIR     |
| Incendio delle imbarcazioni                                                   | di emergenza | INDIR     |



## Distribuzione carburante per imbarcazioni

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |            |           |                                      |         |       |                                      |              |       |                         |              |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------|---------|-------|--------------------------------------|--------------|-------|-------------------------|--------------|-------|
| <p>La collocazione del servizio di erogazione di carburanti per le imbarcazioni è prevista dal progetto in prossimità del molo di sopraflutto.</p> <p>Allo scopo di evitare il transito delle cisterne sulla banchina il serbatoio è stato invece collocato lungo via Volterra ed opportunamente collegato al distributore.</p> <p>L'erogazione è prevista mediante l'utilizzo dei comuni impianti di distribuzione di carburante, dotati dei sistemi di protezione ad uomo presente al fine di evitare rilasci indesiderati su suolo e in acqua.</p> <p>Il progetto è stato sviluppato per essere coerente con le misure previste per il rilascio del certificato di prevenzione incendi relativo alla distribuzione del carburante.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |            |           |                                      |         |       |                                      |              |       |                         |              |       |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |            |           |                                      |         |       |                                      |              |       |                         |              |       |
| <p>In fase di progetto sono stati esaminati i casi di emergenza ambientale ritenuti più "gravi" ed collegati al mantenimento della qualità del suolo e delle acque da sversamenti accidentali. Per questi è sono stati previsti alcune azioni per la gestione dell'emergenza.</p> <p>Per quanto attiene agli effetti di eventuali perdite accidentali di idrocarburi (oli, combustibili, etc.), questi potranno essere contenuti utilizzando panne galleggianti di tipo assorbente per idrocarburi. Sarà infatti predisposto un presidio di sicurezza ambientale così costituito:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• m 50 di panne galleggianti assorbenti per idrocarburi (tipo ASG ai sensi del DM 23/12/2002);</li><li>• n. 4 corpi morti del peso di 50Kg per ancoraggio panne;</li><li>• 100 fogli oleoassorbenti idrorepellenti mis. cm 41x51.</li></ul> <p>In caso di inquinamento pertanto si procederà a circoscrivere l'inquinamento in modo da evitare la dispersione della sostanza con barriere galleggianti. Quindi l'idrocarburo verrà intercettato con l'utilizzo dei materiali assorbenti sopradetti, in grado di trattenere il combustibile e rilasciare l'acqua.</p> |                    |            |           |                                      |         |       |                                      |              |       |                         |              |       |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |            |           |                                      |         |       |                                      |              |       |                         |              |       |
| <p>La prevista organizzazione dell'area destinata all'utenza diportistica si presenta, dal punto di vista strutturale, coerente con la normativa applicabile.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |            |           |                                      |         |       |                                      |              |       |                         |              |       |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |            |           |                                      |         |       |                                      |              |       |                         |              |       |
| <table border="1"><thead><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Qualità delle acque interne al porto</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Qualità delle acque interne al porto</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Possibilità di incendio</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr></tbody></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Qualità delle acque interne al porto | normali | INDIR | Qualità delle acque interne al porto | di emergenza | INDIR | Possibilità di incendio | di emergenza | INDIR |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CONDIZIONE         | CONTROLLO  |           |                                      |         |       |                                      |              |       |                         |              |       |
| Qualità delle acque interne al porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | normali            | INDIR      |           |                                      |         |       |                                      |              |       |                         |              |       |
| Qualità delle acque interne al porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | di emergenza       | INDIR      |           |                                      |         |       |                                      |              |       |                         |              |       |
| Possibilità di incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | di emergenza       | INDIR      |           |                                      |         |       |                                      |              |       |                         |              |       |



## Cantiere per rimessaggio imbarcazioni

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Il progetto ha curato la possibilità di offrire un servizio di manutenzione delle imbarcazioni da diporto e da pesca, dei rispettivi motori, svolto una serie di imprese con personale specializzato, ma anche di offrire una zona a terra ove poter svolgere tali attività in modo autonomo "fai da te".

L'intera area è pertanto articolata in un settore disponibile per la cantieristica per circa 7.500 m<sup>2</sup> dotato di un capannone di rimessaggio e lavorazioni, comprensivo di locali per uffici e magazzini, materiali e pezzi di ricambio e in un settore di circa per il "bricolage" e la manutenzione autonoma – detto porto a secco - ove sarà possibile sistemare i natanti su invasi servite da una passerella sopraelevata e di uno spazio riservato al servizio terra-acqua, posti in vicinanza ai locali per le lavorazioni artigiane, oltre che per la vendita di materiali vari e oggetti nautici. Nel complesso, pertanto, l'area disponibile per le lavorazioni sulle imbarcazioni e il loro rimessaggio sarà di circa 14.000 m<sup>2</sup>.

Le lavorazioni connesse alla cantieristica navale potranno essere svolte con l'utilizzo di sostanze tipiche di queste operazioni, quali: vernici, diluenti, prodotti per la pulizia dei locali, oli minerali, fibre di vetro, lana di roccia, fibre ceramiche, resine livellanti dei pavimenti di bordo ecc.

Il progetto è stato sviluppato per essere coerente con le misure previste per il rilascio del certificato di prevenzione incendi relativo alla realizzazione di attività di cantieristica navale.

### DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE

In fase di progetto sono stati esaminati i casi di emergenza ambientale ritenuti più "gravi" ed collegati alla presenza dell'attività di manutenzione dei natanti. Per questi sono stati previsti alcune azioni per la gestione dell'emergenza, come di seguito specificato.

Norme generali da applicare nello stoccaggio di sostanze pericolose:

- garantire l'integrità ed il mantenimento dell'etichettatura della confezione;
- conservare la scheda dati di sicurezza, in luogo noto ed accessibile a tutti e nello stoccaggio rispettare le condizioni riportate sulla scheda
- nell'area di lavorazione mantenere solamente quantitativi di agenti chimici necessari all'attività in corso e conservare gli agenti chimici pericolosi, non utilizzati per l'attività in corso in appositi scaffali/armadi in magazzino.
- non stoccare agenti chimici pericolosi sul pavimento, sui banchi di lavoro e sotto cappa.
- stoccare tutti gli imballaggi negli appositi locali dotati di pavimentazione impermeabilizzata e apposite scaffalature per la conservazione.

La situazione di emergenza è differente a seconda che metta a rischio la salute dell'uomo o l'ambiente ed andrà gestita secondo quanto previsto da specifici piani di emergenza. Norme generali da applicare nell'utilizzo di sostanze pericolose:

- richiudere i contenitori degli agenti chimici dopo l'uso e riporli negli appositi armadi o scaffali.
- periodicamente verificare l'integrità dei contenitori per evitare perdite e diffusioni di sostanze pericolose nell'ambiente.
- mantenere chiusi i contenitori durante la movimentazione.

### CONFORMITA' NORMATIVA

La prevista organizzazione dell'area destinata all'utenza diportistica si presenta, dal punto di vista strutturale, coerente con la normativa applicabile.

### ELENCO ASPETTI AMBIENTALI

| ASPETTO AMBIENTALE                                    | CONDIZIONE   | CONTROLLO |
|-------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| Protezione del suolo                                  | normali      | INDIR     |
| Protezione del suolo                                  | di emergenza | INDIR     |
| Scarichi idrici derivanti dall'attività cantieristica | normali      | INDIR     |
| Incendio                                              | di emergenza | INDIR     |





## Dati ambientali di interesse

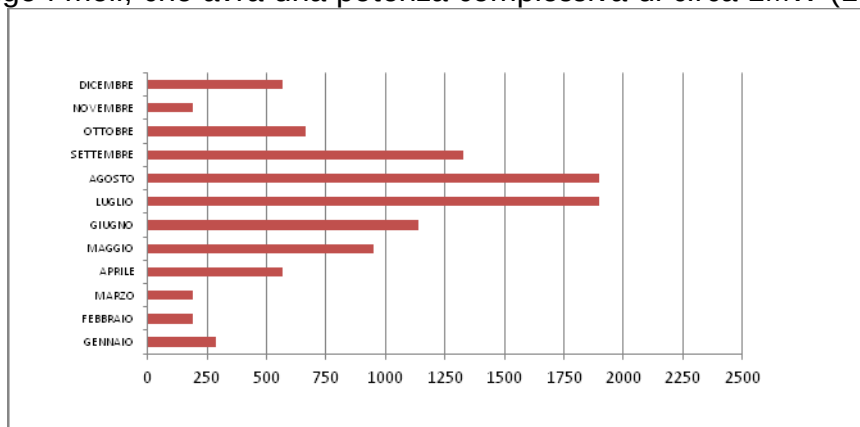
### *Presenza di generazione locale di energia e stima dei consumi previsti.*

Il complesso portuale di Cecina sarà servito elettricamente attraverso sei cabine di trasformazione e distribuzione MT/BT direttamente dall'ente distributore con fornitura in Media Tensione.

La fornitura ENEL prevederà un arrivo in Media Tensione con potenza di picco di circa 2-2,5 MW con linea trifase a 50Hz nella cabina 1; quest'ultima alimenterà le altre cinque cabine di distribuzione MT/BT mediante cavi interrati; la presenza in cabina 1 di un Power Center permetterà di alimentare in BT le utenze locali limitrofe alla cabina 1 (sottoservizi, illuminazione stradale, autorimesse, etc.).

L'impianto d'utente sarà di tipo TN-S con dispersore di terra unico e collegato con quello delle cabine MT.

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico, collocato su pensiline dislocate lungo i moli, che avrà una potenza complessiva di circa 1MW (1 Megawatt).



### *Grafico consumi mensili in kW*

L'illuminazione esterna dei piazzali e delle strade verrà realizzata mediante tipologie di apparecchi di illuminazione differenziati scelti con particolare attenzione per soddisfare la normativa vigente in ambito illuminotecnico ed agli aspetti di risparmio energetico. In particolare sono stati implementati i calcoli illuminotecnici secondo la Norma UNI EN 13201 per verificare i parametri illuminotecnici. Per raggiungere lo scopo prefisso saranno utilizzati apparecchi di illuminazione cut-off con lampade a risparmio energetico ed in molti casi con intensità regolabile.

### *Consumi di risorsa idrica*

Nel progetto l'acqua industriale non è distinta dall'acqua potabile, in ogni caso i consumi sarebbero, eventualmente, rilevabili in fase di esercizio.

Detto ciò è opportuno fare alcune considerazioni sui fabbisogni e sulle scelte progettuali. Il porto turistico sarà dotato di un impianto autonomo di produzione acqua potabile, in grado di soddisfare le esigenze di tutte le utenze che occuperanno ed



useranno l'area portuale. In particolare, essendo la differenza di costo tra la produzione di acqua potabile e quella di acqua ad uso industriale sostanzialmente irrilevante, l'impianto, del tipo ad osmosi inversa, produrrà direttamente acqua potabile, la quale sarà distribuita a tutte le utenze attraverso una rete unica, anziché doppia. In particolare si è stimato che a regime, in condizioni di massimo utilizzo, l'area portuale necessiti di circa 1000 m<sup>3</sup> di acqua al giorno ed in base a tale dato sono stati dimensionati gli impianti di trattamento ed i serbatoi di compenso.

Per quanto attiene alla distribuzione dell'acqua, si è prevista una ottimizzazione di tutte le distribuzioni impiantistiche evitando la realizzazione di doppie reti distributive per acqua potabile ed industriale ad uso irriguo/lavaggio/gabinetti pertanto tutta l'area portuale sarà servita da una rete ad anello chiuso di distribuzione di acqua potabile.

Allo stato attuale e data la forte stagionalità estiva, in concomitanza di periodi di siccità, si è valutato non utile sul piano ambientale impostare anche un sistema di raccolta delle acque piovane e reflue, che avrebbe determinato un notevole impegno economico sotto il profilo impiantistico per la realizzazione di reti distributive indipendenti senza poter dare un effettivo vantaggio ambientale in termini di volumi di acqua recuperabile.

Il fabbisogno su cui è stato impostato il progetto è il seguente: il comparto delle opere civili presenta un fabbisogno medio dei giorni estivi di circa 480-500 m<sup>3</sup>/giorno ed altrettanto il comparto mare che richiede circa 430-500 m<sup>3</sup>/giorno, sempre nei mesi estivi di maggior richiesta.

#### *Scarichi idrici*

E' stato stimato che il porto, comprensivo di tutte le attività a mare ed a terra, rappresenti un insediamento di circa 1000 abitanti equivalenti.

Le acque smaltite direttamente a mare sono acque piovane scolanti sulle aree pedonali ed a verde.

Le acque nere NON smaltite direttamente a mare sono:

- acque reflue generate da tutti i servizi portuali; queste vengono raccolte con impianto a depressione fino a raggiungere la centrale del vuoto, da cui poi vengono rilanciati per la connessione all'impianto fognario Comunale e quindi raggiungono l'impianto di depurazione di Marina di Cecina.
- acque di prima pioggia scolanti sulle superfici carrabili del porto e sull'area cantieristica; vengono trattate mediante un impianto disoleatore-degrassatore e quindi inviate al recettore finale, il mare.

#### *Erogazione di carburante*

Da dati empirici rilevati da altre realtà portuali analoghe, è possibile stimare una fornitura di carburante pari a circa 2.000 mc/anno, ripartita in gasolio per l'80%, e benzina per il 20%. E' auspicabile che la tendenza sia quella di utilizzare carburanti biocompatibili, ma non è possibile stimare come si modificheranno suddette percentuali nel prossimo futuro.





### *Tipologie e quantità di rifiuti prodotti*

Le attività con potenziale produzione di rifiuti stimate nello Studio di Impatto Ambientale sono:

- a) attività di tipo domestico, svolte all'interno delle imbarcazioni per la preparazione di pasti, snack e bevande, con produzione di rifiuti di tipo organico, nonché di carte, plastiche e vetri;
- b) attività turistiche e di ristorazione svolte da pubblici esercizi, quali ristoranti e bar con produzione di rifiuti di tipo organico nonché di carte, cartoni, plastiche e vetri;
- c) attività di pesca e rivendita del pescato, con produzione di rifiuti di tipo organico;
- d) attività artigianali di manutenzione delle imbarcazioni, con produzione di rifiuti ferrosi, di scarti di legname e di laminati plastici, nonché di rifiuti urbani pericolosi quali batterie e pile esauste;
- e) attività commerciali di vendita al minuto e attività direzionali, con produzione di rifiuti cartacei e rifiuti urbani pericolosi quali cartucce di toner per fotocopiatrici e stampanti, nonché medicinali scaduti.

Stima complessiva kg/anno 330.000. Raccolta presso le isole ecologiche distribuite nel porto e periodico conferimento all'isola ecologica esterna di interfaccia con la REA per i rifiuti urbani. Stoccaggio differenziato per eventuali rifiuti speciali ed analisi per il conferimento a discarica certificata per quel tipo di rifiuto.

### **Valutazione qualitativa aspetti ambientali significativi**

Il progetto in valutazione nasce e si sviluppa non solo al fine di realizzare una struttura ricettiva per i dipartisti ma anche, al fine di riqualificare l'area di waterfront del fiume Cecina. In primis, la realizzazione della struttura porterà a mitigare le caratteristiche idrauliche della foce, stabilizzandone gli argini e renderli compatibili con i flussi di marea e l'effetto del trasporto solido verso il mare. Inoltre, gli approfondimenti del fondale necessari alla realizzazione dell'opera produrranno dei sedimenti che, a seguito di verifiche preventive che li hanno riconosciuti come idonei allo scopo, verranno utilizzati per il ripascimento del litorale, stabilizzato dalla realizzazione della foce armata. L'area dedicata alla struttura è stata arricchita con la presenza di ulteriori attività di interesse, quali l'area dedicata alla pesca professionale, alla manutenzione delle imbarcazioni e a strutture espositive. L'allargamento della struttura diportistica anche ad attività collaterali permette di trasformare il porto dal solo centro di attenzione per dipartisti ad un luogo di aggregazione sociale e commerciale con conseguente vantaggio in termini di sostenibilità economica dell'investimento.

L'analisi ambientale effettuata mostra come il complesso così descritto si avvantaggi della presenza di tutte le misure di mitigazione che, nel tempo, si stanno rivelando degli standard nel campo della portualità da diporto. Infatti, quelli che normalmente





rappresentano punti di debolezza nelle strutture non di nuova generazione, nel progetto presentato appaiono prese in considerazione:

- le acque reflue derivanti dalle aree ove sono presenti le attività collaterali (es. manutenzione, distribuzione carburanti, ecc.) sono convogliate, previamente pretrattate per essere poi conferite nella fognatura nera pubblica per il successivo trattamento finale antecedente allo scarico;
- parimenti, le acque meteoriche dilavanti derivanti dalle aree ove vi è probabilità di possibili sporcamenti (es. carburanti, olii, detriti, ecc.) vengono protrattati e inviati nella fognatura nera per il successivo trattamento finale antecedente allo scarico;
- i rifiuti provenienti dalle imbarcazioni dovranno essere gestiti mediante isole di raccolta differenziata, per essere poi inviati al recupero;
- la richiesta di acqua, industriale e potabile, per l'intero complesso verrà soddisfatta mediante prelievo dal mare con successivo trattamento di desalinizzazione. Tale soluzione progettuale appare coerente con le note problematiche legate all'approvvigionamento di acque di qualità nella zona della Val di Cornia e zone limitrofe;
- la contestuale realizzazione dell'impianto fotovoltaico e dell'impianto solare termico permetteranno di mitigare nella sostanza la richiesta di energia elettrica e di calore, minimizzando così anche la richiesta di combustibili per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, con ovvio vantaggio in termini di mancata produzione di CO<sub>2</sub>.

La presenza di tali e tante misure di mitigazione ambientale "intrinseche", spostano il peso delle risultanti prestazioni ambientali del complesso sul suo utilizzo. A questo proposto, appare strategica la realizzazione di un dettagliato regolamento di utilizzo delle strutture a valere sia per i dipartisti che per i gestori delle attività di supporto, una per tutte l'attività cantieristica. Parimenti importante appare la costituzione di un dettagliato piano d'emergenza che, unitamente ad un adeguato addestramento del personale stanziale all'uso dei dispositivi di cui saranno dotati (es. panne di con terminazione degli specchi acquei, dispositivi di primo intervento per lo sversamento di liquidi a terra, estintori, ecc.), permetterà un rapido intervento, con conseguente mitigazione degli effetti ambientali conseguenti all'evento incidentale.

In ultimo, si cita l'interesse del Circolo Nautico allo sviluppo di un sistema di gestione ambientale che potrà aiutare nella gestione della complessità delle attività che orbiteranno in loco a seguito della realizzazione del progetto.





### 3.7 ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DI MARINA DI CARRARA

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome organizzazione                                    | Club Nautico Marina di Carrara                                                                                                                                              |
| Indirizzo e n. civico                                  | Viale C. Colombo n.2                                                                                                                                                        |
| Referente                                              | Sig. Emilio Cucurnia                                                                                                                                                        |
| Città                                                  | Marina di Carrara                                                                                                                                                           |
| CAP                                                    | 54033                                                                                                                                                                       |
| Provincia                                              | MS                                                                                                                                                                          |
| Telefono                                               | 0585 - 785150                                                                                                                                                               |
| Fax                                                    | 0585 - 785364                                                                                                                                                               |
| Posta elettronica                                      | club.nautico@tin.it                                                                                                                                                         |
| Sito web                                               | n.d.                                                                                                                                                                        |
| Descrizione del sito principale                        | Il porto turistico di Marina di Carrara si trova all'interno del porto commerciale ed è gestito dal locale Club Nautico. I pontili sviluppano circa 300 metri in lunghezza. |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | • Nessun sito                                                                                                                                                               |
| Descrizione delle attività negli altri siti            | -                                                                                                                                                                           |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | Il porto turistico Marina di Carrara non ha attivo alcun sistema di gestione.                                                                                               |

#### Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico

Il Club Nautico fin dalle sue origini (anno di fondazione 1953) è sempre stato un punto di riferimento per i giovani di tutte le generazioni che desideravano fare attività sportiva. Tale dedizione è stata premiata dal C.O.N.I. nel 2003 con il conferimento della Stella d'Oro C.O.N.I. al merito sportivo.

Il Club Nautico gestisce il porticciolo turistico che è sito in Marina di Carrara e si trova nelle immediate vicinanze di zone di grande pregio quali ad esempio le zone di balneazione di Viareggio, Camaiore, Forte dei Marmi, la zona delle Cinque Terre, oltre che alla famosa zona di mare denominata "Santuario dei Cetacei".





La zona attualmente occupata dal Porticciolo aveva in passato un uso territoriale simile facendo parte integrante del Porto.

La zona di interesse per il sito non è mai stata oggetto di riqualificazione ambientale né è mai stata oggetto, a detta del gestore, di valutazione ambientale.

Nel 2010 è stata effettuata una modifica al progetto originario con intervento sui pontili mobili.

I posti barca sono dotati di colonnine per la distribuzione di acqua, ed elettricità. I consumi individuali sono misurati mediante apposito contatore.

Dal punto di vista ambientale occorre sottolineare quanto segue :

- Presenza di scarichi civili in fognatura
- Mancanza assoluta di emissione in atmosfera (a parte i gas di scarico dei motori delle imbarcazioni e del ristorante)
- Rifiuti sono gestiti da sistema Comunale della città di MS
- Vi sono serbatoi interrati di carburante
- Vi è emungimento di acque da pozzo per l'acqua industriale
- L'acqua potabile è approvvigionata mediante l'acquedotto.
- La stima del consumo dell'energia elettrica è relativamente basso e ciò è dovuto al sistema di illuminazione che utilizza lampade a basso consumo.
- Non vi sono impianti di trattamento acque ( addolcitori , desalinizzatori ecc)
- Non sono presenti problematiche odorigene se non saltuarie
- Non vi sono fonti di particolare impatto acustico se non i motori delle imbarcazioni in partenza o in approdo come si evince dalla relazione di valutazione impatto acustico.
- Materiali pericolosi ( vernici, smalti): sono usati solo saltuariamente ed in bassa quantità. Detto materiale è opportunamente stivato in magazzino.
- Presenza di tettoia di ca 200 mq realizzata in eternit che però risulta in buone condizioni.
- La raccolta delle acque nere e delle acque di sentina viene affidata a ditte specializzate



Il Club Nautico di Marina di Carrara non ha sistema di gestione certificato (iso 9001, Iso14001, Emas), tuttavia mette quotidianamente in atto best practices per la gestione sia dei pericoli, che più genericamente del comportamento dei diportisti (sia in condizioni di normalità che di emergenza).

### Descrizione generale del porto turistico

I posti barca sono dotati di erogazione di energia elettrica, acqua potabile servizi igienici, docce e possibilità di rifornimento carburante in loco.

Il Porticciolo turistico si trova vicino a i centri riparazione, assistenza e vendita di materiale nautico, ed ha anche la possibilità di ospitare imbarcazioni in transito giornaliero , in basso numero, sia in estate che in inverno con possibilità di prenotazione.

Le caratteristiche di dettaglio del porticciolo sono:

- La superficie dello specchio d'acqua in concessione è di ca.20.000 mq
- Le superfici dei piazzali a terra sono di ca.5000 mq
- Il numero complessivo di posti barca è pari a 270
- Non vi sono posti barca riservati alla pesca professionale
- Non vi sono posti barca riservati alle autorità pubbliche

Si riportano di seguito informazioni dell'approdo:

- **COORDINATE** : 44°01',69 N 10°02',67 E
- Fondo marino: sabbioso, fangoso.
- Fondali: in banchina da 3,5 n
- Lunghezza massima: 30 m.
- Venti: SW - NW.





- Traversia: Sud - SE.
- Orario: tutti i giorni 08:30 - 12:30 e 14:00 - 18:00

Il Club Nautico mette a disposizione degli iscritti uffici , reception e ristorante a cui si associano servizi di supporto quale piscina e campi tennis.

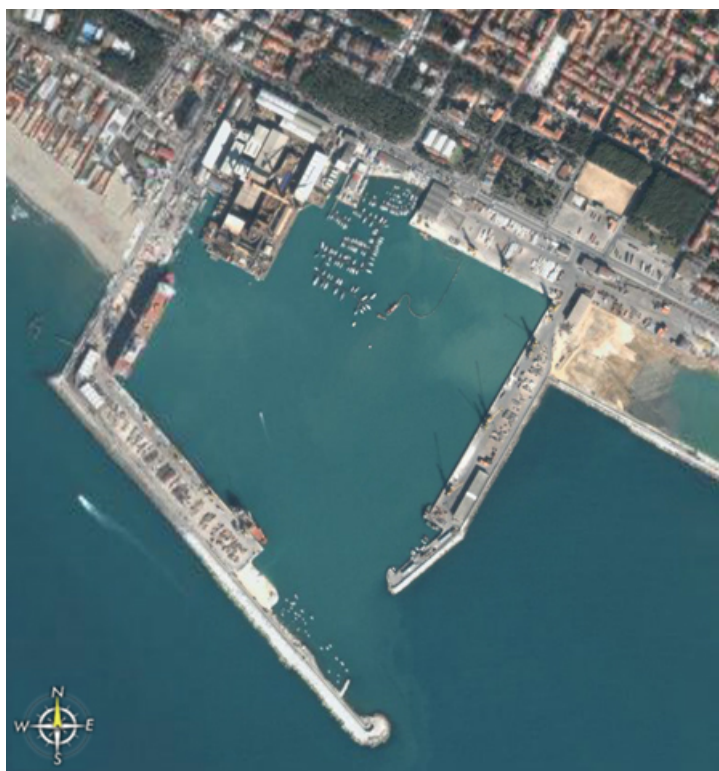
Il Porticciolo turistico, non ha al suo interno strutture ricettive quali alberghi e/o foresterie, tuttavia ha stipulato convenzioni con alberghi della zona allo scopo di fornire ai diportisti un servizio completo.

Non sono disponibili né parcheggio ( che è esterno e non gestito dal Club Nautico) nè servizi logistici quali ad esempio noleggi di auto e moto.

Inoltre i servizi di assistenza tecnica sono effettuati mediante specifiche convenzioni con ditte specializzate.

### ***Schema del Porto***

Di seguito si riporta la tavola del porto turistico di Marina di Carrara.



### **Valutazione di massima sulla conformità normativa**

- Non si riscontrano particolari difformità rispetto alla normativa.
- In linea generale, Vengono applicati tutti i regolamenti , norme e leggi vigenti





e cioè :

- Regolamento Capitaneria di Porto
- Regolamento comunale per la gestione del ristorante.
- Concessione demaniale con scadenza 2012
- Regolamento comunale per quanto riguarda i rifiuti
- Normativa vigente per la valutazione dell'impatto acustico
- I rifiuti speciali pericolosi (batterie ed olio) vengono raccolti in apposite isole ecologiche.
- Tasse sui rifiuti: risultano adempiute.
- Presenza di CPI valido per la presenza di depositi carburante

Il controllo della quantità di carburante distribuito annualmente alle imbarcazioni è effettuato solo a consuntivo.





## Schede attività-aspetti

### Gestione clienti del porto turistico

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| <p>Approdo turistico con 270 posti. Le barche ospitabili hanno lunghezze dai 5 ai 15,5 mt. e non sono presenti posti riservati alla pesca professionale o altro. Pur essendo presente reception e uffici, l'approdo non ha attività ricettive proprie e anche per il quanto riguarda alle imbarcazioni il servizio di assistenza è effettuato mediante aziende esterne con cui l'approdo è convenzionato. I posti barca hanno colonnine per la distribuzione di acqua ed elettricità alle imbarcazioni. L'approdo è in grado di distribuire carburante (gasolio, benzina, miscela) alle imbarcazioni dei diportisti. La raccolta delle acque nere e delle acque di sentina è affidata a ditte incaricate. Il parcheggio auto/ moto sono presenti all'esterno dell'area portuale.</p> |              |           |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |           |
| <p>L'approdo non risulta certificato. Esiste però un consolidato sistema di buone prassi che deve essere tassativamente rispettato dai diportisti e che riassunto in un opuscolo che viene distribuito agli stessi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |           |
| CONFORMITA' NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |           |
| <p>La concessione di riferimento è Demaniale con scadenza nel 2012. L'approdo distribuisce carburante ai diportisti, raccoglie i rifiuti speciali (batterie e oli esausti) che poi vengono conferiti all'isola ecologica. Gli RSU vengono quotidianamente raccolti dall'azienda comunale.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |           |
| ELENCO ASPETTI AMBIENTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |           |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CONDIZIONE   | CONTROLLO |
| Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | normali      | Indiretto |
| Rifiuti solidi urbani generati dai clienti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali      | Indiretto |
| Reflui derivanti dagli usi igienici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | normali      | diretto   |
| Raccolta acqua sentina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | emergenza    | Indiretto |
| Raccolta acque nere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | emergenza    | diretto   |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | normali      | Indiretto |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali      | Indiretto |
| Rumore generato dalle imbarcazioni in fase di transito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | normali      | Indiretto |
| Perdita di carburante e olio di sentina da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | di emergenza | diretto   |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | di emergenza | diretto   |



## Gestione clienti presso uffici

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------|------------|-----------|------------------|--------------|---------|-----------------|--------------|---------|------------------|--------------|---------|
| Presenza di reception e ufficio Vengono fornite le informazioni rispetto a prezzi, assistenza, oltre che a gestione delle normali attività di routine dell'porto stesso. Viene inoltre effettuata l'assistenza ai diportisti con servizio radio vhf e servizio meteorologico.                                                                         |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| Non esiste una precisa procedura formalizzata, ma modalità operative oramai consolidate da tempo.                                                                                                                                                                                                                                                     |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| Presenza di autorizzazione all'uso di vhf.<br>Condizionatore: presenza di libretto di impianto ( D.Lgs 147/2006).<br>Acqua, Luce: presenza di contratti con i Distributori dei vettori energetici                                                                                                                                                     |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| <table border="1"><thead><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Perdita di acqua</td><td>In emergenza</td><td>diretto</td></tr><tr><td>Incendio : fumi</td><td>In emergenza</td><td>diretto</td></tr><tr><td>Incendio : odori</td><td>In emergenza</td><td>diretto</td></tr></tbody></table> |              |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Perdita di acqua | In emergenza | diretto | Incendio : fumi | In emergenza | diretto | Incendio : odori | In emergenza | diretto |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CONDIZIONE   | CONTROLLO |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| Perdita di acqua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | In emergenza | diretto   |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| Incendio : fumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | In emergenza | diretto   |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| Incendio : odori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | In emergenza | diretto   |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |

## Distribuzione carburante per imbarcazioni

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------|------------|-----------|------------------------|--------------|---------|---------------------------|--------------|---------|----------------------------|--------------|---------|
| Presenza di distributore di Carburante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| Normale, secondo le vigenti normative. La cartellonistica appare adeguata così come la presenza di mezzi per l'estinguimento di incendi nel luogo di erogazione carburante. I depositi interrati presentano sistema antisversamento.                                                                                                                                            |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| Presente CPI con data valida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| <table border="1"><thead><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Sversamento carburante</td><td>In emergenza</td><td>diretto</td></tr><tr><td>Incendio carburante: fumi</td><td>In emergenza</td><td>diretto</td></tr><tr><td>Incendio carburante: odori</td><td>In emergenza</td><td>diretto</td></tr></tbody></table> |              |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Sversamento carburante | In emergenza | diretto | Incendio carburante: fumi | In emergenza | diretto | Incendio carburante: odori | In emergenza | diretto |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CONDIZIONE   | CONTROLLO |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| Sversamento carburante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | In emergenza | diretto   |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| Incendio carburante: fumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | In emergenza | diretto   |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| Incendio carburante: odori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | In emergenza | diretto   |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |



## Cantiere per rimessaggio imbarcazioni

|                                                                |                   |                  |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                   |                   |                  |
| Viene effettuato il rimessaggio sono per piccole imbarcazioni. |                   |                  |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>              |                   |                  |
| Non presente alcuna procedura.                                 |                   |                  |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                   |                   |                  |
| Non presente CPI                                               |                   |                  |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                               |                   |                  |
|                                                                |                   |                  |
| <b>ASPETTO AMBIENTALE</b>                                      | <b>CONDIZIONE</b> | <b>CONTROLLO</b> |
| Sversamento carburante                                         | NOR               | diretto          |
| Sversamento olio motore                                        | NOR               | diretto          |
| Sversamento vernici                                            | NOR               | diretto          |
| Incendio carburante sversato: fumo e odori                     | Emergenza         | diretto          |
| Incendio Olio sversato: fumo e odore                           | Emergenza         | diretto          |
| Incendio imbarcazioni :fumo                                    | Emergenza         | diretto          |
| Incendio Imbrcazioni : odori                                   | Emergenza         | diretto          |



## Dati ambientali di interesse

Si riportano di seguito i dati di consumo rilevati :

- Energia Elettrica : 60.000 Kwh /anno ( di cui il 70% per la sola illuminazione)
- Consumo Carburante : 11.000 mc/anno
- Consumi acqua : non disponibile
- Metodologia di rilevamento : letture contatore + fatture.

## Valutazione qualitativa aspetti ambientali potenzialmente significativi

La gestione del porticciolo da parte del Club Nautico è in linea di massima conforme a quelli che sono gli aspetti di legge.

In ogni caso gli aspetti diretti da tenere sotto controllo sono:

- Rumore
- Emissioni atmosferiche
- Gestione dei rifiuti speciali pericolosi (batterie, filtri e stracci)

cui si associano aspetti indiretti , generati in condizioni di emergenza, quali :

- Sversamenti in acqua e/o sul terreno di oli, carburante e vernici,
- Incendio accidentale delle suddette sostanze con la produzione di fumo e generazione di odori
- Incendio accidentale delle imbarcazioni ormeggiate.



### 3.8 ANALISI AMBIENTALE DELLA DARSENA MEDICEA DI PORTOFERRAIO

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porto                                                  | Darsena Medicea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nome organizzazione                                    | Cosimo De' Medici srl<br>Società partecipata al 100% dal Comune di Portoferraio<br>Il Comune ha affidato l'attività con gestione in house alla Cosimo De' Medici srl con contratto di servizio (comprensivo della manutenzione ed ammodernamento degli impianti a carico del soggetto gestore) n.2198 del 02.03.06; con Delibera C.C. n.3 del 16.01.08 il Comune approva il vigente Regolamento del Porto.                                                                                                                                                                           |
| Referente                                              | Daniele Bellosi – responsabile attività inerenti Darsena Medicea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Indirizzo e n. civico                                  | Calata Mazzini, 37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Città                                                  | Portoferraio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CAP                                                    | 57037                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Provincia                                              | Livorno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Telefono                                               | 0565/944024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fax                                                    | 0565/945355                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Posta elettronica                                      | porto@marinadiportoferraio.it                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Sito web                                               | www.marinadiportoferraio.it                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Descrizione del sito principale                        | La Darsena Medicea è classificata come ormeggio (da master plan), ma con caratteristiche per diventare approdo turistico. Il porto si estende per 21.100 mq e presenta solo banchine fisse.<br>La capacità di posti barca del porto è di quasi 500 imbarcazioni. Lunghezza massima imbarcazioni ospitabili: > 60 m.<br>La concessione, rilasciata al Comune di Portoferraio nel 1998 (dall'allora competente Capitaneria di Porto di Portoferraio), è in fase di rinnovo (vista delibera n.228 del 7.12.07) con richiesta all'Autorità Portuale di Piombino di rinnovo fino al 2023. |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | Come riportato sopra la Cosimo De' Medici srl si occupa di altre attività oltre alla gestione del porto per conto del Comune di Portoferraio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Descrizione delle attività negli altri siti            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | Nessuno certificato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico

La Darsena Medicea è un porto storico che si presenta come un'ampia insenatura a ferro di cavallo, sovrastato dalla Torre del Martello, il primo baluardo sul mare, e le imponenti fortificazioni. Di fronte, al centro della Darsena, c'è la Porta a Mare, ingresso al Centro Storico della Città. Tutto attorno un anello di case color pastello, che seguono il perimetro delle antiche mura. Attualmente la Darsena Medicea è stata





attrezzata con le specifiche necessarie ad un porto moderno: personale, acqua, energia elettrica, ormeggio semplificato e assistito, altri servizi per accogliere al meglio i suoi ospiti. Attorno alla Darsena vive Portoferraio e il suo Centro Storico.



*Foto aerea della Darsena Medicea (da Google)*

La Darsena Medicea è completamente banchinata con 3 pontili posti ad ovest. Partendo dalla Torre del Martello (ad ovest) fino al Molo del Gallo (ad est) si incontra:

- Calata Buccari: area destinata a forze dell'ordine (forestale, guardia finanza, capitaneria di porto, carabinieri, ...) e residenti con barche superiori ai 6 m;
- Calata Matteotti: area destinata in parte a pescatori ed in parte a residenti con barche inferiori ai 6 m;
- Calata Mazzini e parte di Calata Matteotti: area riservata all'ormeggio di natanti di varie dimensioni (anche oltre i 60 m) per un numero complessivo di 486; la politica portuale del Comune è di non assegnare posti barca per l'intero anno solare sulla base di prenotazioni effettuate con largo anticipo, ma di favorire la rotazione dei posti barca con disincentivi tariffari per soste superiori ai 10 gg;



Il fondale risulta sabbioso-fangoso buon tenitore con batimetria da 2,5 a 6,5 m.



I servizi resi agli utenti dalla Cosimo de' Medici srl sono: noleggio posti barca, assistenza all'ormeggio controllo dell'ormeggio; gestione e manutenzione colonnine servizi; somministrazione di acqua potabile, EE e collegamento internet tramite wireless; gestione dell'impianto antincendio in pressione con presa a mare; servizio di vigilanza sull'area della Darsena (esclusa quella delle imbarcazioni) con reperibilità notturna del personale; diffusione del bollettino meteorologico giornaliero; raccolta rifiuti e pulizia delle aree della Darsena.

Lo svuotamento delle vasche di raccolta delle acque nere e delle acque di sentina è reso mediante ditte specializzate i cui riferimenti sono messi a disposizione degli utenti dagli addetti del porto.

Le attività di alaggio/varo ed i servizi di riparazione, manutenzione e rimessaggio delle imbarcazioni non sono gestiti dalla Cosimo de' Medici. Anche in questo caso i riferimenti della ditta specializzata sono messi a disposizione degli utenti dagli addetti del porto. In genere si tratta della Esaom Cesa, presente all'interno dei Cantieri Navali di Portoferraio (in prossimità delle banchine d'attracco dei traghetti).



Presso il Molo del Gallo è presente un'area a parcheggio auto e un distributore privato di carburante sia per automezzi che per natanti.

La sede della società Cosimo de' Medici è all'ingresso del porto di fronte al Molo Gallo in uno stabile in affitto.

Lo strumento di pianificazione territoriale che riguarda tutte le tipologie di aree in cui è consentito l'ormeggio delle imbarcazioni nella legislazione Toscana è rappresentato dal Masterplan della Rete dei Porti Toscani che è un allegato al Piano di indirizzo territoriale approvato con Dcr 24/07/2007 n. 72.

In tale piano vengono regolamentate le strutture dedicate alla nautica da diporto esistenti o in progetto riprendendo le definizioni della legislazione nazionale (Dpr 509/1997):

- il porto turistico quale complesso di strutture movibili e inamovibili realizzate con opere a terra e a mare allo scopo di servire unicamente o precipuamente la nautica da diporto e del diportista nautico, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari;
- approdo turistico ovvero la sezione dei porti polifunzionali aventi le funzioni di cui all'articolo 4 comma 3 della legge n.84/1994, destinata a servire la nautica da diporto ed il diportista nautico, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari;
- i punti di ormeggio ovvero le aree demaniali marittime gli specchi acquei dotati di strutture che non importino impianti di difficile rimozione, destinati all'ormeggio, alaggio, varo e rimessaggio di piccole imbarcazioni e natanti da diporto.



Secondo queste definizioni il porto Darsena Medicea di Portoferraio è classificato come ormeggio.

La disciplina del masterplan contiene tra gli altri l'Allegato II che fornisce direttive e standard per la pianificazione e progettazione dei porti ed approdi turistici. Tale allegato oltre ad includere le direttive sulle modalità con le quali progettare le opere marittime interne ed esterne ai porti indica alcuni standard e cioè quelli nautici, quelli relativi ai servizi e alle attrezzature a terra e anche quelli ambientali. Per quanto concerne quest'ultimo aspetto il masterplan individua alcuni temi significativi di seguito illustrati:

#### Raccolta rifiuti solidi

- Si ritiene necessario prevedere cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti con una capacità minima di 1,5 m<sup>3</sup> nel rapporto di uno ogni 50 posti barca, collocati ad una distanza massima dalle imbarcazioni di 200 m.
- Si ritiene necessario prevedere lo smaltimento giornaliero dei rifiuti umidi ed eventualmente dei rifiuti secchi non riciclabili.

#### Raccolta delle acque

- E' fatto divieto di scaricare rifiuti solidi e liquidi nello specchio acqueo del porto.
- Per la raccolta delle acque piovane e nere a terra si prevede che queste siano convogliate - per gravità o mediante stazioni di sollevamento - verso collettori generali o impianti di trattamento.

Sono esclusi dalla rete i pontili e le opere di difesa se prive, lato bacino portuale, di banchine utilizzabili per ormeggi.

Per la raccolta delle acque nere prodotte dalle imbarcazioni si prevede che:

- quelle prodotte da wc di tipo chimico con serbatoio asportabile, necessitano di un punto di svuotamento e pulitura a terra, da ubicare in corrispondenza dei servizi igienici;
- quelle raccolte in apposito serbatoio fisso, posizionato all'interno dell'imbarcazione e dotate di collettore unificato ISO 4567 necessitano per lo svuotamento di un sistema a depressione;
- in entrambi i casi i reflui devono essere successivamente convogliati alla rete fognaria.
- il numero di impianti a depressione dovrà essere indicativamente pari ad uno ogni quattrocento barche con un minimo di un impianto.

Per la raccolta delle acque oleose si deve prevedere l'installazione di almeno un impianto per in prossimità delle aree tecniche e cantieristiche del porto corredato di un





sistema disoleatore per far rientrare la concentrazione di idrocarburi nei limiti tollerati dal consorzio o ente responsabile del depuratore fognario.

#### Raccolta oli usati

- È raccomandata l'adozione di almeno un impianto portatile per la raccolta degli oli esausti direttamente dal motore dell'imbarcazione e l'individuazione di un punto di stoccaggio di tali oli.

#### Ricambio ed ossigenazione delle acque marine

- Un ridotto ricambio delle acque interne portuali può produrre concentrazione di sostanze inquinanti e riduzione del tasso di ossigeno disciolto pertanto nei mari a bassa escursione di marea è necessario favorire artificialmente la circolazione delle acque in ambito portuale, utilizzando una o più delle seguenti soluzioni:
  - o collegamento idraulico dello specchio acqueo interno con il mare a mezzo di tubazioni di diametro variabile, localizzate in corrispondenza dei punti più ridossati e lontani dall'imboccatura;
  - o installazione di diffusori a pale inseriti nelle predette tubazioni (o di altro dispositivo di pompaggio), al fine di aumentare artificialmente il flusso, contribuendo al completo ricambio delle acque in tempi ragionevolmente contenuti (12-48 ore);
  - o installazione di ossigenatori in zone particolarmente ridossate. Detti dispositivi pompano, dalla superficie libera sul fondale, aria in bolle di piccolo diametro, rimescolando con moti verticali ed orizzontali l'acqua circostante e producendo così un aumento della percentuale di ossigeno disciolto nell'acqua. Gli ossigenatori sono alimentati con motori elettrici subacquei, costruiti per resistere all'ambiente aggressivo marino;
  - o creazione di un ampio bacino lontano dall'imboccatura (piallazza) per aumentare lo scambio idrico prodotto dal gradiente di marea.

In particolare gli strumenti urbanistici comunali prevedono per la darsena di Portoferrario un Accordo di Pianificazione per la realizzazione del sistema delle attrezzature della portualità turistica e della filiera della nautica. In base a questo accordo è stata approvata una variante al Piano strutturale ed è in corso di definizione una variante al Regolamento urbanistico.



## Schede attività-aspetti

### Gestione clienti del porto turistico

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                    |         |     |                                                              |         |     |                                                                                  |         |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------------|---------|-----|-----------------------------------------------------------|---------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|--------------------------------------------------------------|---------|-----|----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| <p>La Cosimo De' Medici srl conta 15 addetti in inverno, e circa 30 in estate, ma per la gestione della Darsena gli addetti sono 4 in inverno (3 banchina, 1 segreteria) e circa 10 in estate (7 banchina, 3 segreteria), di cui 8 dipendenti e 2 stagionali.</p> <p>I Servizi gestiti direttamente dalla Cosimo de' Medici al Posto di Ormezzio sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Illuminazione delle banchine (contatore gestore)</li><li>• Acqua potabile in ogni posto di ormeggio (contatore gestore generale con contatore dedicato per posto barca – Sistema a elettrovalvole di Plus Marine, Ravenna)</li><li>• Energia elettrica ad ogni posto di ormeggio (contatore dedicato per posto barca)</li><li>• Impianto antincendio con presa a mare (ca 30 colonne manichette con lance con condotta direttamente a mare – imp. del '99; niente estintori in banchina, con impianto a pressione; prove ogni 15 gg; professionista incaricato: Pierpaolo D'Enrico)</li><li>• Assistenza all'ormeggio con l'utilizzo di 2 gommoni a benzina di proprietà</li><li>• Controllo ormeggio e assetto imbarcazioni</li><li>• Sorveglianza in tutta l'area della darsena: nel periodo estivo con reperibilità da 21.00 – 8.00</li><li>• Bollettino meteorologico giornaliero</li></ul> <p>I servizi offerti dal porto, ma gestiti da ditte terze sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pulizia pontili e ritiro rifiuti in banchina: azienda rifiuti comunali ESA; su richiesta oli e batterie (anche se divieto in porto di manutenzione barca)</li><li>• Centro servizi riscaldati compresi di: docce con acqua calda (caldaia &lt;35 kWh gestita da società coop. Sociale incaricata dal Comune)</li><li>• servizi, wc, wc disabili (gestita da società coop. Sociale incaricata dal Comune)</li><li>• Smaltimento batterie / olii esausti (area dedicata presso la linguella con serb. Oli e area recintata presso via Vittorio Emanuele con deposito oli e batterie)</li><li>• Connessione Wi-Fi (gestita da gestore Darsena con ripetitore): solo per i clienti gratuito</li><li>• Distributore di benzina e gasolio : <a href="http://www.elbadistributore.com">www.elbadistributore.com</a> sia per auto, ma specialmente per barche (ditta terza)</li><li>• Stireria-lavanderia (ditte terze)</li><li>• Servizio taxi (ditta terza)</li><li>• Servizio fax e corrispondenza (solo per clienti)</li><li>• Servizio Catering (ditta terza)</li><li>• Servizio Autonoleggio / Motonoleggio (ditta terza)</li></ul> |                    |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                    |         |     |                                                              |         |     |                                                                                  |         |       |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                    |         |     |                                                              |         |     |                                                                                  |         |       |
| <p>Non sono presenti procedure documentate per la gestione dei servizi di banchina, anche se il personale risulta ben addestrato e segue prassi ormai consolidate.</p> <p>Il Comune di Portoferraio risulta certificato ISO14001:04.</p> <p>Per quanto riguarda le emergenze non risultano eventi di sversamenti o altre emergenze. Per le emergenze relative a sversamenti nello specchio d'acqua di sostanze pericolose per l'ambiente non risultano presenti dispositivi per la raccolta in porto di sostanze oleose, ma se capita un evento di emergenza la prassi è di chiamare la capitaneria di porto, che fa intervenire un battello predisposto (new jersey) che staziona presso porto commerciale di Portoferraio.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                    |         |     |                                                              |         |     |                                                                                  |         |       |
| CONFORMITA' NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                    |         |     |                                                              |         |     |                                                                                  |         |       |
| <p>Presente concessione in fase di rinnovo</p> <p>Nessuna autorizzazione presente e richiesta a Cosimo de' Medici</p> <p>Risultano vincoli derivanti da altre prescrizioni volontarie, quali la certificazione ambientale del Comune (che partecipa al 100% la Cosimo de' Medici)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                    |         |     |                                                              |         |     |                                                                                  |         |       |
| ELENCO ASPETTI AMBIENTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                    |         |     |                                                              |         |     |                                                                                  |         |       |
| <table><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr><tr><td>Consumo di EE per illuminazione area porto</td><td>normali</td><td>DIR</td></tr><tr><td>Scarico acque meteoriche di dilavamento da banchine porto</td><td>normali</td><td>DIR</td></tr><tr><td>Produzione di rifiuti speciali dalle attività di manutenzione gommoni di proprietà</td><td>normali</td><td>DIR</td></tr><tr><td>Consumo di carburante per l'utilizzo di gommoni di proprietà</td><td>normali</td><td>DIR</td></tr><tr><td>Emissione di rumore delle imbarcazioni in transito ed ormeggiate presso il porto</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Consumo di EE per illuminazione area porto | normali | DIR | Scarico acque meteoriche di dilavamento da banchine porto | normali | DIR | Produzione di rifiuti speciali dalle attività di manutenzione gommoni di proprietà | normali | DIR | Consumo di carburante per l'utilizzo di gommoni di proprietà | normali | DIR | Emissione di rumore delle imbarcazioni in transito ed ormeggiate presso il porto | normali | INDIR |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CONDIZIONE         | CONTROLLO  |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                    |         |     |                                                              |         |     |                                                                                  |         |       |
| Consumo di EE per illuminazione area porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | normali            | DIR        |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                    |         |     |                                                              |         |     |                                                                                  |         |       |
| Scarico acque meteoriche di dilavamento da banchine porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | normali            | DIR        |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                    |         |     |                                                              |         |     |                                                                                  |         |       |
| Produzione di rifiuti speciali dalle attività di manutenzione gommoni di proprietà                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | normali            | DIR        |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                    |         |     |                                                              |         |     |                                                                                  |         |       |
| Consumo di carburante per l'utilizzo di gommoni di proprietà                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | normali            | DIR        |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                    |         |     |                                                              |         |     |                                                                                  |         |       |
| Emissione di rumore delle imbarcazioni in transito ed ormeggiate presso il porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | normali            | INDIR      |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                    |         |     |                                                              |         |     |                                                                                  |         |       |



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

|                                                                                                                                       |              |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
| turistico                                                                                                                             |              |       |
| Rifiuti speciali da attività di pulizia e manutenzione spicciola effettuate dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni            | anomale      | INDIR |
| Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico                                      | normali      | INDIR |
| Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni                                                         | normali      | INDIR |
| Scarico di acque reflue derivanti dagli usi igienici degli utenti del porto                                                           | normali      | INDIR |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                            | normali      | INDIR |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni degli utenti del porto turistico                         | normali      | INDIR |
| Rumore generato dalle imbarcazioni in fase di transito                                                                                | normali      | INDIR |
| Perdita di carburante e olio di sentina da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico | di emergenza | INDIR |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                           | di emergenza | INDIR |

## Parcheggio auto clienti porto

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| L'area del porto è caratterizzata da una scarsa possibilità di parcheggio visto l'inserimento dello stesso nella zona residenziale. Il parcheggio più vicino al porto è presso il Molo del Gallo, ma trattasi di un'area delimitata e perlopiù congestionata. La gestione dell'area a parcheggio è comunale |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| /                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| /                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |





## Gestione clienti presso uffici

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| <p>La Cosimo De' Medici srl conta 15 addetti in inverno, e circa 30 in estate, ma per la gestione della Darsena gli addetti sono 4 in inverno (3 banchina, 1 segreteria) e circa 10 in estate (7 banchina, 3 segreteria), di cui 8 dipendenti e 2 stagionali.</p> <p>Nell'ufficio posto in Calata Mazzini con vista diretta sul porto vengono espletate tutte le attività di segreteria esclusivamente orientate al porto.</p> <p>L'ufficio è di proprietà del Comune in comodato d'uso alla Cosimo de' Medici. L'ufficio è dotato di stampanti, fotocopiatrice.</p> <p>Da segnalare la presenza di un ripetitore ponte radio e wi-fi sul tetto dell'edificio che ospita sia l'ufficio, sia un asilo nido (due piani sopra sede), sia delle abitazioni (a fianco).</p> |            |           |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |           |
| <p>Come per le attività di banchina non esistono procedure documentate per la gestione della attività svolte a servizio dell'utenza sia front- che back-office, ma ci sono prassi consolidate seguite dal personale fisso e aggiunto nel periodo estivo.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |           |
| CONFORMITA' NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |           |
| <p>Allacciamento rete fognaria a carico del comune</p> <p>Gestione rifiuti domestici e speciali assimilati come da regolamento comunale</p> <p>Gestione impianto di condizionamento (gas &lt; 3 kg) a carico Cosimo de' Medici</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |           |
| ELENCO ASPETTI AMBIENTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |           |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CONDIZIONE | CONTROLLO |
| Consumo acque potabili da attività di ufficio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | normali    | DIR       |
| Consumo di EE da attività di ufficio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | normali    | DIR       |
| Scarico di acque reflue da attività di ufficio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali    | DIR       |
| Produzione di rifiuti speciali dalle attività di ufficio (toner, cartucce stampanti, lampade al neon, apparecchiature elettroniche obsolete) e da manutenzione immobili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | anomale    | DIR       |





## Dati ambientali di interesse

Le presenze nel 2010 sono state 30.304, così suddivise:  
per classe di lunghezza

- 9% per barche da 8 a 10 m
- 21% per barche da 10 a 12 m;
- 36% per barche da 12 a 15 m;
- 12% per barche da 12 a 15 m;
- 14% per barche da 15 a 25 m;
- 8% per rimanenti classi di lunghezza

Per periodo dell'anno:

- 23,5% luglio-agosto
- 12,5% maggio-giugno
- 14% settembre ottobre
- 50% nel rimanenti periodi dell'anno

La distribuzione di EE per i consumi inerenti la Darsena Medicea, comprensivi di illuminazione a banchina (basso consumo) e fornitura EE barche (maggiore consumo) fanno capo a due contatori posti presso Molo Elba centrale (potenza 114 kW) e Molo Calata Mazzini (35 kW).

Il sistema di contabilizzazione adottato dalla Cosimo de' Medici arriva ad individuare i consumi della singola imbarcazione. L'estrazione del dato non si è resa disponibile nel corso dell'audit effettuato presso la struttura portuale, né successivamente. Ma si segnala la possibilità di valutare indicatori puntuali di consumo di EE per tipologia di barca e periodo di consumo, mettendo in campo possibili procedure interne per eventuali restrizioni dei consumi da effettuare nei momenti di punta.

I consumi di acqua potabili sono quantificati da un unico contatore dell'ASA (azienda di gestione del servizio idrico). Anche in questo caso vale quanto riportato sopra per l'energia elettrica.

In consumi di benzina per i 2 gommoni di proprietà della Cosimo de' Medici sono stati quantificati in euro (consumo medio nel triennio di circa 1200 euro/anno). Un SGA potrebbe rilevare i consumi in litri e valutare eventuali usi impropri o anomali in relazione al contenimento delle emissioni in atmosfera.

Non sono quantificabili e non sono molto significativi le quantità di scarichi in fognatura del personale presente in ufficio. La fognatura ed il relativo impianto di depurazione risultano gestiti dall'ASA.

Più significativo potrebbe essere un resoconto delle acque di sentina e delle acque nere prodotte dagli utenti del porto e gestite da ditte terze (senza intermediazione del gestore del porto). In questo caso una specifica procedura concordata con le ditte terze opportunamente convenzionate potrebbe essere implementata in sede di sviluppo di un SGA. Il dato potrebbe essere utilizzato anche per valutare l'opportunità





di offrire direttamente un servizio di gestione delle acque di scarico per le utenze del porto.

Le tipologie e la quantità di rifiuti prodotti direttamente dal gestore potrebbe essere un dato rilevato in sede di SGA, ma non particolarmente significativo, mentre lo stesso dato per gli utenti del porto potrebbe essere ricavato se si utilizzasse un accesso regolamentato alla piazzola ecologica messa a disposizione del comune per i rifiuti speciali prodotti da piccole manutenzioni effettuate in porto (oli, batterie, barattoli sostanze pericolose, ecc.).

### **Valutazione qualitativa aspetti ambientali potenzialmente significativi**

Considerando che non ci sono particolari pressioni ambientali createsi a seguito dell'installazione del Porto Turistico di Darsena Medicea (porto "storico") e che la gestione (diretta ed indiretta) della Cosimo de' Medici per conto del Comune è limitata alla stretta gestione del porto, senza attività collaterali a maggiore impatto (gestione cantieri, distribuzione carburanti, gestione aree a parcheggio automezzi o strutture commerciali o di servizi) i principali aspetti ambientali significativi potrebbero essere individuati nei seguenti:

- consumi di energia elettrica per attività inerenti il porto sia dirette (illuminazione) che indirette (fornitura imbarcazioni); l'aspetto risulta significativo sia in condizioni normali sia in condizioni anomale, visti i problemi di fornitura di EE nei momenti di porto a pieno ormeggio (solitamente luglio-agosto);
- consumi di acqua potabile indiretti (imbarcazioni degli utenti del porto) in condizioni anomale vista la possibile carenza nel periodo estivo;
- sversamenti accidentali di sostanze oleose (condizione di emergenza).





### 3.9 ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DEL CINQUALE

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome organizzazione                                    | Approdo turistico " del Cinquale"                                                                                                                                                                                          |
| Indirizzo e n. civico                                  | Via Grilletti                                                                                                                                                                                                              |
| Referente                                              | Sig. Gianni Canesi                                                                                                                                                                                                         |
| Città                                                  | Montignoso (MS) – fraz. Cinquale                                                                                                                                                                                           |
| CAP                                                    | 54038                                                                                                                                                                                                                      |
| Provincia                                              | MS                                                                                                                                                                                                                         |
| Telefono                                               | 0585 - 309013                                                                                                                                                                                                              |
| Fax                                                    | 0585 - 309013                                                                                                                                                                                                              |
| Posta elettronica                                      | info@lavictor.it                                                                                                                                                                                                           |
| Sito web                                               |                                                                                                                                                                                                                            |
| Descrizione del sito principale                        | Nota: breve descrizione da ampliare al capitolo 2<br>L'approdo turistico del Cinquale si trova all'interno del fiume Versilia sulla riva destra, ed è composto da una darsena e da 15 pontili perpendicolari alla banchina |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | Presente servizio di assistenza tecnica e ricettività turistica ( bar e ristorante).                                                                                                                                       |
| Descrizione delle attività negli altri siti            |                                                                                                                                                                                                                            |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | L'approdo Turistico " Del Cinquale" non ha attivo alcun sistema di gestione certificato. Occorre però sottolineare che la Coop. La Victor che ha in gestione l'approdo è certificata Iso 9001:2008.                        |

#### Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico

L'Approdo turistico del Cinquale sito nella fraz. Cinquale Massa, si trova nelle immediate vicinanze di zone di pregio quali ad esempio le zone di balneazione di Viareggio, Camaiore, Forte dei Marmi, la zona delle Cinque Terre, il parco delle Alpi apuane, il Lago di Porta, San Rossore e Massaciuccoli, oltre che alla famosa zona di mare denominata "Santuario dei Cetacei".





La zona attualmente occupata dall'Approdo aveva in passato un uso territoriale diverso e cioè fossi e canali di scolo.

Successivamente, negli ultimi 20 anni, è iniziata la realizzazione del porticciolo, che è stato terminato una decina di anni fa. Il proprietario dell'Approdo è il comune di Montignoso che periodicamente ne affitta la gestione.

Nel 2008 è stata effettuata, interamente a carico del gestore una importante modifica della diga di protezione (ripristino e modifica con aggiunta di un pezzo mancante) costata 486.000€, nel corso della quale è stata effettuata la caratterizzazione chimico-fisica dei sedimenti per la destinazione dei residui di scavo.

L'approdo non effettua distribuzione di carburante.

La zona di interesse per il sito non è mai stata oggetto di riqualificazione ambientale anche se è oggetto a controlli ambientali periodici da parte di ARPAT. Sono inoltre effettuate analisi sulla qualità delle acque e dei sedimenti.

Dal punto di vista ambientale occorre sottolineare quanto segue :

- Presenza di depuratore per gli scarichi idrici
- Mancanza assoluta di emissione in atmosfera (a parte i gas di scarico dei motori delle imbarcazioni e la caldaia per riscaldamento di tipo murale con  $P < 35.000$  Kcal)
- Rifiuti: Viene effettuata la raccolta differenziata. Lungo la banchina sono presenti raccoglitori specifici. I rifiuti vengono poi trasportati e versati nei raccoglitori posti sulla strada lato Massa. La raccolta è effettuata dal Comune.
- Non vi sono serbatoi interrati o esterni di carburante
- E' presente emungimento di acque da pozzo che serve per la sola irrigazione delle fioriere.
- L'acqua potabile è approvvigionata mediante l'acquedotto.
- La stima del consumo dell'energia elettrica è relativamente basso e non sono presenti sistemi di produzione alternativa dell'energia elettrica.
- Non vi sono impianti di trattamento acque (addolcitori , desalinizzatori ecc).
- Il consumo di combustibile è molto basso in quanto destinato all'unità ricettiva presente .
- Il consumo dell'acqua è molto basso in quanto principalmente destinato ai bagni e all'unità ricettiva presente.
- Non sono presenti problematiche odorigene se non saltuarie
- Non vi sono fonti di particolare impatto acustico se non i motori marini. E' stata effettuata la valutazione delle emissioni acustiche per la draga aspirante..
- Materiali pericolosi sono usati per il trattamento delle carene. Non vengono conservati perché vengono acquistati solo al bisogno.

Dopo ogni piena del fiume Versilia si rende necessario il dragaggio del fondale per la ricalibrazione.





L'approdo turistico del Cinquale non è certificato (iso 9001, Iso14001, Emas), mentre la Cooperativa che lo gestisce risulta certificata Iso 9001. ha tuttavia messo in atto "buone pratiche " per la gestione delle emergenze quali sversamenti, incendi e piene.

### Descrizione generale del porto turistico

Cinquale è la frazione balneare del comune di Montignoso, ultimo comune a sud della provincia di Massa-Carrara. Detta anche "Marina di Montignoso", Cinquale è delimitata a nord con la frazione Poveromo facente parte del comune di Massa dove vi troviamo anche il piccolo aeroporto, allontanandoci verso est troviamo il Lago di Porta, gestito dal WWF e dalla Lega Ambiente, infine confina a sud con la piccola Vittoria Apuana frazione di Forte dei Marmi. Cinquale è una piccola Oasi turistica tra la Versilia e le Alpi Apuane. Le uscite autostradali più vicine alla località Cinquale sono, a nord l'uscita di Massa, a sud l'uscita Versilia situata in località Forte dei Marmi, seguire indicazioni per Montignoso o Massa.

Il porticciolo è sito in alveo sulla foce del fiume Versilia ed è aperto tutto l'anno.

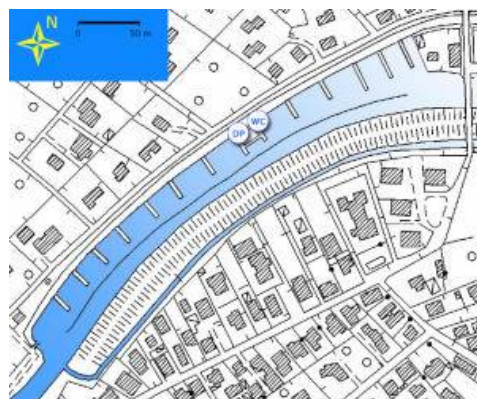
Le caratteristiche peculiari dell'approdo sono qui di seguito riassunte:

- La superficie dello specchio d'acqua in concessione è di ca. 8.500 mq
- Le superfici dei piazzali a terra sono di ca. 1.5000 mq
- Il numero complessivo di posti barca è pari a 238 a cui si sommano 18 posti barca di transito
- Vi sono 10 posti barca riservati alla pesca professionale
- Non vi sono posti barca riservati alle autorità pubbliche



### Schema del Porto

Di seguito si riporta la tavola dell'approdo del Cinquale da cui si distinguono chiaramente i "fingers" e la diga di protezione.



### Valutazione di massima sulla conformità normativa





Non si riscontrano particolari difformità rispetto alla normativa.

In linea generale vengono applicati tutti i regolamenti , norme e leggi vigenti e cioè :

- Concessione con comune di Montignoso (MS) con scadenza 2014
- Regolamento di esercizio ed uso dell'approdo turistico del Cinquale
- Regolamento comunale per quanto riguarda i rifiuti
- Normativa vigente per la valutazione dell'impatto acustico
- Viene effettuata la raccolta differenziata RSU
- I rifiuti speciali pericolosi (batterie ed olio) vengono raccolti in accordo con regolamento comunale
- Tasse sui rifiuti : risultano adempite.

I reflui vengono al 100% trattati grazie alla presenza di un depuratore.

Non esiste sistema di censimento degli scarichi idrici in mare.

L'impianto antincendio utilizza acqua marina mediante un sistema di pompe.

L'approdo non opera distribuzione di carburante.





## Schede attività-aspetti

### Gestione clienti del porto turistico

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |           |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------------------------------|---------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------------------------------------------------------|---------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|-----------------------------|--------------|-----|
| Approdo turistico del Cinquale si trova all'interno del fiume Versilia sulla riva destra, ed è composto da una darsena e da 15 pontili perpendicolari alla banchina. Esso ha 238 posti barca. Le barche ospitabili hanno lunghezze medio-piccole. Sono presenti n. 10 posti riservati alla pesca professionale. Pur essendo presente una struttura che funge da Bar/Ristorante e Uffici, l'approdo non ha ulteriori attività ricettive proprie ma è in grado di offrire alle imbarcazioni il servizio di assistenza. I posti barca hanno colonnine per la distribuzione di acqua ed elettricità alle imbarcazioni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |           |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |           |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
| L'approdo non risulta certificato. Esiste però un consolidato sistema di buone prassi non riportato in forma scritta che però deve essere seguito dai diportisti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |           |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |           |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
| La concessione di riferimento è del Comune di Montignoso con scadenza 2014. L'approdo non distribuisce carburante ai diportisti, ma raccoglie eventualmente i rifiuti speciali (batterie e oli esausti) che poi vengono conferiti all'isola ecologica. Gli RSU vengono quotidianamente raccolti dall'azienda comunale previa differenziazione.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |           |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |           |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
| <table border="1"><thead><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR-</td></tr><tr><td>Rifiuti solidi urbani generati dai clienti presso le rispettive imbarcazioni</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Reflui derivanti dagli usi igienici</td><td>normali</td><td>DIR</td></tr><tr><td>Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Rumore generato dalle imbarcazioni in fase di transito</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Perdita di carburante e olio di sentina da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico</td><td>di emergenza</td><td>INDIR-</td></tr><tr><td>Incendio delle imbarcazioni</td><td>di emergenza</td><td>DIR</td></tr></tbody></table> |              |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico | normali | INDIR- | Rifiuti solidi urbani generati dai clienti presso le rispettive imbarcazioni | normali | INDIR | Reflui derivanti dagli usi igienici | normali | DIR | Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico | normali | INDIR | Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico | normali | INDIR | Rumore generato dalle imbarcazioni in fase di transito | normali | INDIR | Perdita di carburante e olio di sentina da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico | di emergenza | INDIR- | Incendio delle imbarcazioni | di emergenza | DIR |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CONDIZIONE   | CONTROLLO |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
| Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | normali      | INDIR-    |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
| Rifiuti solidi urbani generati dai clienti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
| Reflui derivanti dagli usi igienici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | normali      | DIR       |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
| Rumore generato dalle imbarcazioni in fase di transito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
| Perdita di carburante e olio di sentina da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | di emergenza | INDIR-    |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | di emergenza | DIR       |                    |            |           |                                                                                                  |         |        |                                                                              |         |       |                                     |         |     |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                        |         |       |                                                                                                                                       |              |        |                             |              |     |



## Parcheggio auto clienti porto

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------------------------|--------------|-------|--------------------------|--------------|-------|
| Presenza di ampio parcheggio per veicoli a 4 e 2 ruote.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| Suddivisione parcheggio in posti auto. Non è possibile parcheggiare al di fuori dei posti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| n.d.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| <table><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr><tr><td>Emissioni costituite dai gas di scarico dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Sversamenti di olio motore dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Emissioni acustiche generate dai veicoli parcheggiati presso il porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Sversamento carburante dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Incendio Veicoli : fumi</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Incendio Veicoli : odori</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr></table> |              |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Emissioni costituite dai gas di scarico dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico | normali | INDIR | Sversamenti di olio motore dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico | di emergenza | INDIR | Emissioni acustiche generate dai veicoli parcheggiati presso il porto turistico | normali | INDIR | Sversamento carburante dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico | di emergenza | INDIR | Incendio Veicoli : fumi | di emergenza | INDIR | Incendio Veicoli : odori | di emergenza | INDIR |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONDIZIONE   | CONTROLLO |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| Emissioni costituite dai gas di scarico dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| Sversamenti di olio motore dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | di emergenza | INDIR     |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| Emissioni acustiche generate dai veicoli parcheggiati presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| Sversamento carburante dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | di emergenza | INDIR     |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| Incendio Veicoli : fumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | di emergenza | INDIR     |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| Incendio Veicoli : odori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | di emergenza | INDIR     |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |

## Gestione clienti presso uffici

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                |              |         |                 |              |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------|------------|-----------|------------------|--------------|---------|----------------|--------------|---------|-----------------|--------------|---------|
| Presenza di Bar/Ristorante e ufficio. Vengono fornite le informazioni rispetto a prezzi, prima assistenza, oltre che a gestione delle normali attività di routine dell'approdo stesso. Viene inoltre effettuata l'assistenza ai diportisti con servizio radio vhf e servizio meteorologico.                |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                |              |         |                 |              |         |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                |              |         |                 |              |         |
| Non esiste una precisa procedura formalizzata, ma modalità operative oramai consolidate da tempo.<br>Raccolta differenziata dei rifiuti.<br>Uso del Depuratore per il trattamento dei reflui.                                                                                                              |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                |              |         |                 |              |         |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                |              |         |                 |              |         |
| Presenza di autorizzazione all'uso di vhf.<br>Condizionatore: presenza di libretto di impianto ( D.Lgs 147/2006).<br>Acqua, Luce: presenza di contratti con i Distributori dei vettori energetici                                                                                                          |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                |              |         |                 |              |         |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                |              |         |                 |              |         |
| <table><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr><tr><td>Perdita di acqua</td><td>In emergenza</td><td>DIRETTO</td></tr><tr><td>Incendio: fumi</td><td>In emergenza</td><td>DIRETTO</td></tr><tr><td>Incendio: odori</td><td>In emergenza</td><td>DIRETTO</td></tr></table> |              |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Perdita di acqua | In emergenza | DIRETTO | Incendio: fumi | In emergenza | DIRETTO | Incendio: odori | In emergenza | DIRETTO |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONDIZIONE   | CONTROLLO |                    |            |           |                  |              |         |                |              |         |                 |              |         |
| Perdita di acqua                                                                                                                                                                                                                                                                                           | In emergenza | DIRETTO   |                    |            |           |                  |              |         |                |              |         |                 |              |         |
| Incendio: fumi                                                                                                                                                                                                                                                                                             | In emergenza | DIRETTO   |                    |            |           |                  |              |         |                |              |         |                 |              |         |
| Incendio: odori                                                                                                                                                                                                                                                                                            | In emergenza | DIRETTO   |                    |            |           |                  |              |         |                |              |         |                 |              |         |



## Cantiere per rimessaggio imbarcazioni

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                         |            |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| I servizi offerti sono i seguenti: <ul style="list-style-type: none"><li>• scalo di alaggio</li><li>• gru fissa a bandiera da 5 t</li><li>• riparazione motori</li><li>• riparazioni elettriche ed elettroniche</li><li>• riparazione scafi in legno e vtr</li></ul> |            |           |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                    |            |           |
| Le attività relative al rimessaggio non sono descritte da alcuna procedura scritta. In ogni caso sono le buone prassi consolidate oltre che la conoscenza tecnica a guidare il personale durante le attività di assistenza alle imbarcazioni dei diportisti.         |            |           |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                         |            |           |
| Le quantità di oli motore necessari le attività di manutenzione sono acquistate in quantità limitate e solo in caso di necessità. Le quantità stoccate sono limitatissime e in quantità ben al di sotto delle prescrizioni di legge.                                 |            |           |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                     |            |           |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                   | CONDIZIONE | CONTROLLO |
| Sversamento oli esausti                                                                                                                                                                                                                                              | emergenza  | DIR       |
| Sversamento carburante                                                                                                                                                                                                                                               | emergenza  | DIR       |
| Incendio oli                                                                                                                                                                                                                                                         | emergenza  | DIR       |
| Incendio Carburante                                                                                                                                                                                                                                                  | emergenza  | DIR       |

## Officina e carpenteria nautica

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                |            |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| Presente solo attività di trattamento delle carene.                                                                                                                                                                                         |            |           |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                           |            |           |
| Nessuna procedura scritta.                                                                                                                                                                                                                  |            |           |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                |            |           |
| Le quantità di vernici e smalti necessari per trattamento delle carene sono acquistate in quantità limitate e solo in caso di necessità. Le quantità stoccate sono limitatissime e in quantità ben al di sotto delle prescrizioni di legge. |            |           |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                            |            |           |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                          | CONDIZIONE | CONTROLLO |
| Sversamento vernici                                                                                                                                                                                                                         | emergenza  | Dir       |
| Sversamenti solventi                                                                                                                                                                                                                        | emergenza  | Dir       |
| Incendio Vernici                                                                                                                                                                                                                            | emergenza  | Dir       |
| Incendio solventi                                                                                                                                                                                                                           | emergenza  | Dir       |



## Dati ambientali di interesse

Non sono stati forniti dati.

## Valutazione qualitativa aspetti ambientali potenzialmente significativi

Il porticciolo è in linea di massima conforme a quelli che sono gli aspetti di legge.

In ogni caso gli aspetti diretti da tenere sotto controllo data l'estrema vicinanza al centro abitato del Cinquale sono :

- Rumore
- Emissioni atmosferiche
- Gestione dei rifiuti

cui si associano aspetti indiretti quali :

- Sversamenti in acqua di oli, carburante e vernici oltre che l'acqua di lavaggio delle sentine.
- Incendio delle suddette sostanze con la produzione di fumo e generazione di odori
- Incendio delle imbarcazioni ormeggiate.

Sicuramente un punto di forza dell'approdo è la presenza del depuratore per il trattamento dei reflui cui, in futuro, potrebbe essere collegato un wc chimico per lo scarico dei wc delle imbarcazioni.



### 3.10 ANALISI AMBIENTALE DEL COSTRUIENDO PORTO TURISTICO ESAOM

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome organizzazione                                    | ESAOM CESA S.p.A.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Indirizzo e n. civico                                  | Via G. Cacciò, Portoferraio (LI)                                                                                                                                                                                                                          |
| Referente                                              | Ing. Michele Segnini                                                                                                                                                                                                                                      |
| Città                                                  | Portoferraio                                                                                                                                                                                                                                              |
| CAP                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Provincia                                              | Livorno                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Telefono                                               | 0565.919311                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fax                                                    | 0565.919311                                                                                                                                                                                                                                               |
| Posta elettronica                                      | <a href="mailto:info@esaom.it">info@esaom.it</a>                                                                                                                                                                                                          |
| Sito web                                               | <a href="http://www.esaom.it">www.esaom.it</a>                                                                                                                                                                                                            |
| Descrizione del sito principale                        | Il porto, ancora in fase di progettazione, verrà realizzato nell'ambito della rada di Portoferraio, andando ad ampliare l'offerta già esistente in loco e permettendo una complessivamente risistemazione urbanistica e ambientale di parte del litorale. |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | La Esaom possiede alcuni siti presenti sulla costa di Portoferraio dove tradizionalmente sono state condotte attività di cantieristica nautica. Ad oggi, parte di queste aree sono in fase di trasformazione urbanistica.                                 |
| Descrizione delle attività negli altri siti            | -                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | Nessuno. E' in previsione la strutturazione di un sistema di gestione ambientale al momento dell'apertura al pubblico della struttura.                                                                                                                    |

#### Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico

*Inquadramento generale dell'area ove si colloca il progetto.*

L'area di interesse per il progettando porto promosso da EASOM CESA è la rada di Portoferraio, situata sulla costa settentrionale dell'isola d'Elba. La rada è oggi sede del porto turistico situato nella darsena medicea. Fuori dalla darsena è presente il porto passeggeri; il suo utilizzo è strettamente legato al traffico traghetti di linea con Piombino, al traffico crociere e al traffico da diporto. La Darsena Medicea risulta essere oggi il punto privilegiato d'approdo per le unità da diporto. L'approdo turistico è gestito dal Comune di Portoferraio attraverso la società specifica di





gestione "Cosimo de Medici". Successivamente alla Darsena Medicea si incontra la Calata Depositi e la banchina Alto Fondale, che, grazie all'ubicazione in pieno centro storico, all'attiguo ampio piazzale per parcheggio dei pullman adibiti alle escursioni e alle notevoli dimensioni delle navi che vi possono attraccare, costituisce l'ormeggio preferenziale per le navi da crociera. L'Alto Fondale, tramite una banchina di raccordo, si unisce, senza soluzioni di continuità, alla Calata Italia che si estende sino all'estremo Sud della zona portuale e dalla quale si dipartono tre pontili: Pontile G. Massimo, Pontile n. 3 e Pontile n. 1, destinati a terminal per i traghetti che collegano l'Isola con il porto di Piombino, ma ai quali, nei casi in cui l'Alto Fondale sia occupato, possono trovare adeguato ormeggio anche navi da crociera.

Il bacino della rada, largo 2000 metri e ben protetto dal maltempo, è delimitato a Nord dalla congiungente P.ta Falcone - P.ta Falconaia ed in esso possono trovare sicuro ancoraggio navi di ogni dimensione e pescaggio. Nella parte occidentale della rada, in prossimità della zona portuale, esiste un'area, denominata "canale d'accesso", riservata al passaggio delle unità in entrata ed in uscita; in detta area sono vietati l'ancoraggio e la sosta.

Così come avviene a Piombino, anche a Portoferraio si segnala l'attiva presenza di una flottiglia da pesca stanziale e di un traffico stagionale di barche da pesca d'altura. Tale traffico è sostanzialmente legato al principale mercato ittico che rifornisce l'intera isola. La Regione Toscana ai sensi del comma 3 dell'art. 12 della L. n. 394 del 6 dicembre 1991 e s.m.i. ha adottato il "Piano Territoriale del Parco Nazionale Arcipelago Toscano. Risulta il più grande parco marino d'Europa: tutela 56.766 ettari di mare e 17.887 ettari di terra. Comprende tutte le sette isole principali dell'Arcipelago Toscano e alcuni compreso l'Isola d'Elba e gli isolotti minori e scogli. Il Parco è caratterizzato da una grande varietà di habitat, popolati da svariate forme di vita. La grande diversità biologica dell'Arcipelago è dovuta, anche, alla varietà delle coste e dei fondali: dalle spiagge dell'Elba alle falesie rocciose della Capraia occidentale, una miriade di specie vegetali ed animali vivono in ogni anfratto di uno dei più affascinanti ambienti naturali: il mare.



*Illustrazione dello stato attuale dell'area ove sorgerà il porto turistico*

L'Isola d'Elba è poi inserita all'interno dell'area protetta definita Santuario dei Cetacei. Nel triangolo marino compreso fra le coste ligure, corsa e provenzale sono presenti, in numero consistente, capodogli e balenottere comuni, delfini, grampi, globicefali, all'interno di un ecosistema pelagico di notevole ricchezza specifica e che presenta condizioni di temperatura ed alimentazione ottimali. Le



condizioni fisiche e climatiche qualificano, infatti, questa area marina come eccezionalmente produttiva e ricca di forme viventi.

#### *Inquadramento generale dell'area portuale.*

Il porto turistico sorgerà nelle aree definite dagli strumenti urbanistici attuativi "aree dei cantieri". In particolare, si estenderà dai moli a est oggi utilizzati per l'attracco ei traghetti e, passando per le aree di via Cacciò, che delimitano il perimetro urbano dalle aree oggi occupate dai cantieri navali di Esaom, all'area ad ovest detta Punta della rena ove sorgerà il molo di sottoflutto. Il totale dei posti barca che saranno messi a disposizione è pari a 875, variegati per varie tipologie di imbarcazioni che dalle più piccole (ca. 4 m), posizionate nelle zone più interne, arrivano a quelle tipiche degli yacht (20 m ca.). Complessivamente, il progetto prevede la realizzazione di 550 nuovi posti barca che vanno ad aggiungersi ai 249 esistenti.

Come mostrato dalla planimetria del porto estratta dal materiale progettuale, la struttura portuale sarà un moderno marina che offrirà l'intera gamma di servizi nautici (ormeggio, acqua potabile ed industriale, corrente elettrica, servizi igienici, raccolta differenziata dei rifiuti solidi, raccolta oli e batterie usate, raccolta acque di sentina), integrati da una importante e qualitativa offerta turistica e di manutenzione delle imbarcazioni.

I servizi di manutenzione delle imbarcazioni saranno offerti dall'attuale sito produttivo di Esaom Cesa, il quale manterrà la peculiarità di una struttura fortemente indirizzata alla manutenzione ed al refitting delle imbarcazioni medio grandi.

Sul molo di sottoflutto saranno previsti ormeggi per imbarcazioni utilizzati nella pesca professionale per un tratto di banchina pari a circa 60 m, in modo da posizionare un totale di 10 imbarcazioni.

Nell'ambito portuale saranno altresì presenti servizi di carattere commerciale, dalla ristorazione alle agenzie nautiche di noleggio e vendita imbarcazioni, dai negozi di abbigliamento dedicato a quelli di accessori nautici. Il tutto completato da parcheggi coperti e scoperti, box auto, cale vele e depositi portuali. Infine, sarà previsto sulle aree di punta della rena anche una struttura dedicata alle attività sportive, dotata di una piscina coperta ed aree attrezzate.





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

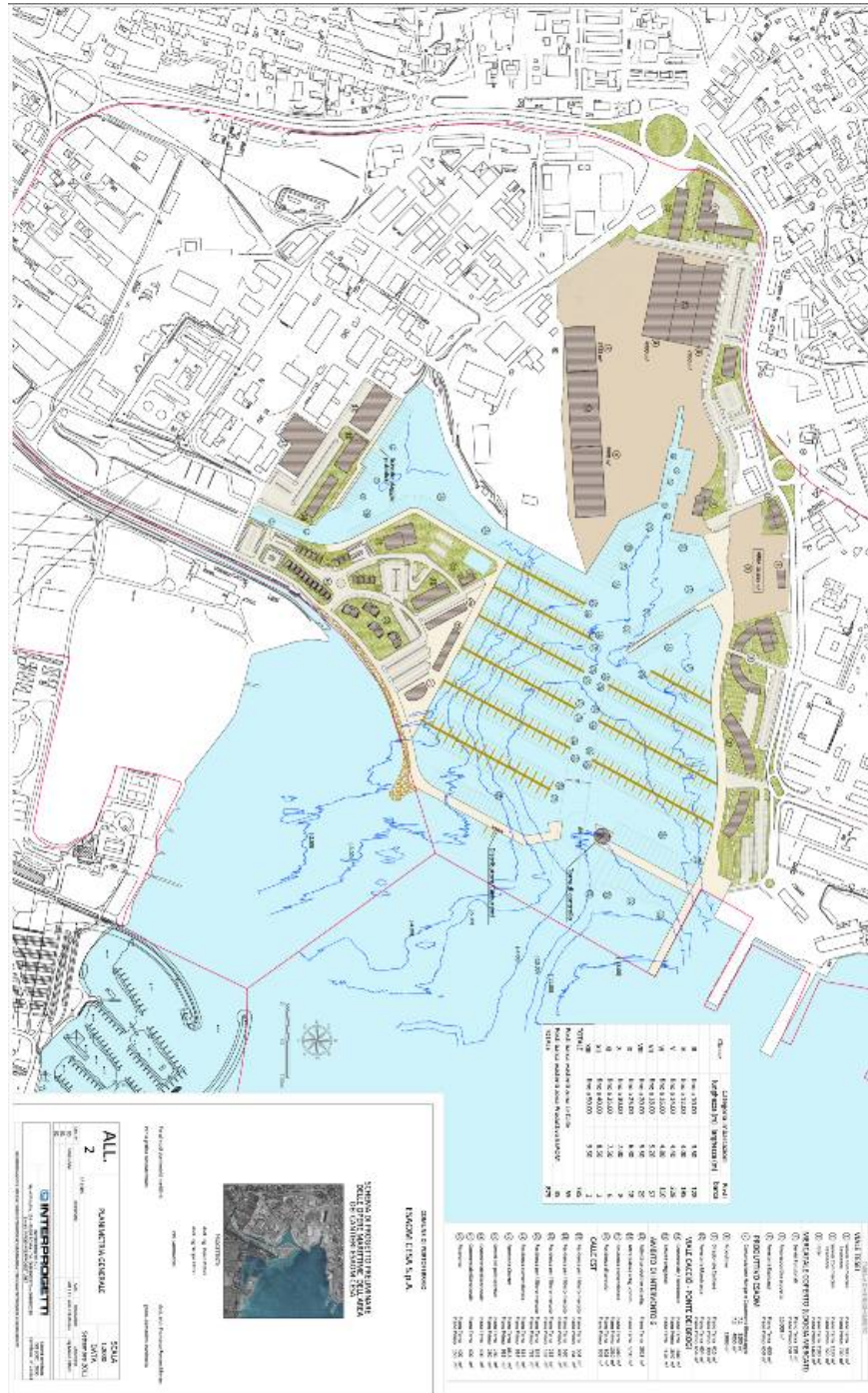


Illustrazione del progetto del porto turistico





### *Le scelte progettuali di riqualificazione ambientale.*

Come già constatato per il progetto del porto di Cecina, l'opera portuale che verrà realizzata a Portoferraio è un esempio di come un diverso uso del litorale possa essere occasione per una complessiva revisione dell'assetto costiero e, in particolare, una occasione di riqualificazione ambientale. I principali interventi di questo tipo sono:

- formazione di una spiaggia lungo il molo di sottoflutto (foce del fosso della Madonnina) mediante l'utilizzo di sedimenti che si riscoteranno compatibili e derivanti dalle opere di sistemazione del fondale marino in corrispondenza degli specchi acquei;
- esecuzione dei dragaggi da sviluppare con tecniche che minimizzino l'utilizzo dei mezzi terrestri e non influiscano in maniera significativa sulla qualità delle acque;
- messa in sicurezza idraulica della foce del fiume Cecina, mediante la realizzazione di una foce armata;
- autosufficienza energetica, mediante l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante fotovoltaico e installazione di impianti solari termici;
- autosufficienza idrica, mediante l'uso di un dissalatore ad osmosi inversa;
- preservazione della qualità delle acque mediante captazione e trattamento delle acque di prima pioggia derivanti dalle superfici di scorrimento interne al porto, dalle aree produttive e dalle aree di banchina riservate alla pesca. Tali acque, unitamente alle acque pre trattate provenienti dal lavaggio delle carene nell'area cantieristica sono inviate poi alla depurazione finale presso il depuratore di Schiopparello. Le acque di seconda pioggia vengono scaricate direttamente in mare;
- protezione del suolo, mediante il rivestimento del fondale della darsena interna con limo e sabbia recuperata dai lavori in loco al fine di proteggere la falda acquifera sottostante;
- mitigazione degli impatti paesistici; mediante materiali naturali per la realizzazione della scogliera, limitazione dell'altezza del muro paraonde e mantenimento della naturalità dell'argine fluviale.

### **Conformità normativa.**

Il progetto è stato concepito in modo da soddisfare le normative cogenti applicabili ed in particolare adotta particolari misure di protezione ambientale conformi con le prescrizioni derivanti dalla normativa ambientale. Al proposito, si riscontra che il progetto sarà sottoposto ad una procedura di valutazione ambientale ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. 152/2006.





## Schede attività-aspetti

### Gestione utenti del porto turistico

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------------------------------|---------|-------|----------------------|---------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------------------------------------------------------------|---------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-----------------------------|--------------|-------|
| Le imbarcazioni presenti nel porto ormeggeranno prevalentemente su pali e finger.<br>L'area ove sono presenti i posti barca saranno dotate di colonnine per il rifornimento idrico ed elettrico. Sono presenti, inoltre, isole ecologiche per la raccolta dei rifiuti, degli oli usati e delle batterie esauste, nonché servizi igienici del porto dotati di docce. E' prevista l'erogazione di carburanti.<br>Per l'accoglienza di persone disabili è prevista l'installazione di piattaforme elevatrici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Non essendo ancora in esercizio, per l'attività non sono rilevabili al momento prassi o procedure gestionali. Tuttavia, si ritiene che il mantenimento della qualità ambientale possa risultare dal corretto utilizzo dei sistemi di mitigazione previsti (es. recupero delle acque, raccolta e gestione dei rifiuti, ecc.) e da una attenta pianificazione delle procedure di gestione delle emergenze.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| La prevista organizzazione dell'area destinata all'utenza diportistica si presenta, dal punto di vista strutturale, coerente con la normativa applicabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| <table border="1"><thead><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Qualità delle acque interne al porto</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Reflui derivanti dagli usi igienici</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Gestione dei rifiuti</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Protezione del suolo nell'area di erogazione di carburanti</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Incendio delle imbarcazioni</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr></tbody></table> | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Qualità delle acque interne al porto | normali | INDIR | Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni | normali | INDIR | Reflui derivanti dagli usi igienici | normali | INDIR | Gestione dei rifiuti | normali | INDIR | Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico | normali | INDIR | Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico | normali | INDIR | Protezione del suolo nell'area di erogazione di carburanti | normali | INDIR | Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico | di emergenza | INDIR | Incendio delle imbarcazioni | di emergenza | INDIR |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CONDIZIONE         | CONTROLLO  |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Qualità delle acque interne al porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | normali            | INDIR      |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | normali            | INDIR      |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Reflui derivanti dagli usi igienici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | normali            | INDIR      |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Gestione dei rifiuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | normali            | INDIR      |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali            | INDIR      |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | normali            | INDIR      |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Protezione del suolo nell'area di erogazione di carburanti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali            | INDIR      |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | di emergenza       | INDIR      |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | di emergenza       | INDIR      |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                                                            |         |       |                                                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                                                                                                      |              |       |                             |              |       |



## Gestione dell'utenza di pesca professionale

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Il progetto prevede di dedicare una zona del molo di sottoflutto all'ormeggio delle imbarcazioni dei pescatori. L'area sarà dotata di aree di parcheggio e aree per la sistemazione dei box di deposito degli attrezzi e delle reti. Inoltre, l'area sarà dotata delle strutture di raccolta rifiuti differenziati e di gestione delle acque meteoriche. La posizione della zona peschereccia in prossimità della bocca di ingresso al porto turistico, ma comunque in area perfettamente ridossata dall'agitazione ondosa, consente ai pescatori di uscire in mare aperto per svolgere il proprio lavoro e rientrare in porto, senza dover percorrere il canale di accesso alla darsena e subire interferenze con il traffico della nautica da diporto, così da restare autonomi e svincolati dalle attività turistiche.

### DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE

Non essendo ancora in esercizio, per l'attività non sono rilevabili al momento prassi o procedure gestionali. Tuttavia, si ritiene che il mantenimento della qualità ambientale possa risultare dal corretto utilizzo dei sistemi di mitigazione previsti (es. recupero delle acque, raccolta e gestione dei rifiuti, ecc.) e da una attenta pianificazione delle procedure di gestione delle emergenze.

### CONFORMITA' NORMATIVA

La prevista organizzazione dell'area destinata all'utenza diportistica si presenta, da l punto di vista strutturale, coerente con la normativa applicabile.

### ELENCO ASPETTI AMBIENTALI

| ASPETTO AMBIENTALE                                                            | CONDIZIONE   | CONTROLLO |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| Qualità delle acque interne al porto                                          | normali      | INDIR     |
| Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni | normali      | INDIR     |
| Reflui derivanti dagli usi igienici                                           | normali      | INDIR     |
| Gestione dei rifiuti                                                          | normali      | INDIR     |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni    | normali      | INDIR     |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni  | normali      | INDIR     |
| Protezione del suolo nell'area di erogazione di carburanti                    | normali      | INDIR     |
| Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione        | di emergenza | INDIR     |
| Incendio delle imbarcazioni                                                   | di emergenza | INDIR     |



## Distribuzione carburante per imbarcazioni

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| <p>La collocazione del servizio di erogazione di carburanti per le imbarcazioni è prevista dal progetto sul molo di sottoflutto.</p> <p>L'erogazione è prevista mediante l'utilizzo dei comuni impianti di distribuzione di carburante, dotati dei sistemi di protezione ad uomo presente al fine di evitare rilasci indesiderati su suolo e in acqua.</p> <p>Il progetto è stato sviluppato per essere coerente con le misure previste per il rilascio del certificato di prevenzione incendi relativo alla distribuzione del carburante.</p> |              |           |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |           |
| <p>Non essendo ancora in esercizio, per l'attività non sono rilevabili al momento prassi o procedure gestionali. Tuttavia, si ritiene che il mantenimento della qualità ambientale possa risultare dal corretto utilizzo dei sistemi di mitigazione previsti (es. recupero delle acque, raccolta e gestione dei rifiuti, ecc.) e da una attenta pianificazione delle procedure di gestione delle emergenze.</p>                                                                                                                                |              |           |
| CONFORMITA' NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |           |
| <p>La prevista organizzazione dell'area destinata all'utenza diportistica si presenta, dal punto di vista strutturale, coerente con la normativa applicabile.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |           |
| ELENCO ASPETTI AMBIENTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |           |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CONDIZIONE   | CONTROLLO |
| Qualità delle acque interne al porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | normali      | INDIR     |
| Qualità delle acque esterne al porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | di emergenza | INDIR     |
| Possibilità di incendio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | di emergenza | INDIR     |

## Cantiere per rimessaggio imbarcazioni

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>Il progetto ha curato la possibilità di offrire un servizio di manutenzione delle imbarcazioni da diporto e da pesca, dei rispettivi motori, svolto una serie imprese con personale specializzato, ma anche di offrire una zona a terra ove poter svolgere tali attività in modo autonomo "fai da te".</p> <p>L'intera area utilizzata è quella già esistente ove opera la componente produttiva principale di Esaom Cesa. Le strutture sono già organizzate al fine di mitigare i principali impatti (gestione delle acque e dei rifiuti, gestione dei prodotti chimici utilizzati per la manutenzione, ecc.). Tuttavia, in previsione dell'aumento della mole di clientela derivante dalla presenza del porto turistico, è prevista la ristrutturazione e il refitting dell'intera area per rispondere al meglio al carico di lavoro. In particolare, le aree operative in previsione di utilizzo (in particolare quelle dedicate al lavaggio delle carene) saranno impermeabilizzate e dotate di un sistema di raccolta e trattamento delle acque</p> <p>Il progetto è stato sviluppato per essere coerente con le misure previste per il rilascio del certificato di prevenzione incendi relativo alla realizzazione di attività di cantieristica navale.</p>                                             |  |  |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
| <p>In fase di progetto sono stati esaminati i casi di emergenza ambientale ritenuti più "gravi" ed collegati alla presenza dell'attività di manutenzione dei natanti. Per questi è sono stati previsti alcune azioni per la gestione dell'emergenza, come di seguito specificato.</p> <p>Norme generali da applicare nello stoccaggio di sostanze pericolose:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- garantire l'integrità ed il mantenimento dell'etichettatura della confezione;</li><li>- conservare la scheda dati di sicurezza, in luogo noto ed accessibile a tutti e nello stoccaggio rispettare le condizioni riportate sulla scheda</li><li>- nell'area di lavorazione mantenere solamente quantitativi di agenti chimici necessari all'attività in corso e conservare gli agenti chimici pericolosi, non utilizzati per l'attività in corso in appositi scaffali/armadi in magazzino.</li><li>- non stoccare agenti chimici pericolosi sul pavimento, sui banchi di lavoro e sotto cappa.</li><li>- stoccare tutti gli imballaggi negli appositi locali dotati di pavimentazione impermeabilizzata e apposite scaffalature per la conservazione.</li></ul> <p>La situazione di emergenza è differente a seconda che metta a rischio la salute dell'uomo o l'ambiente ed andrà gestita secondo</p> |  |  |



quanto previsto da specifici piani di emergenza. Norme generali da applicare nell'utilizzo di sostanze pericolose:

- richiudere i contenitori degli agenti chimici dopo l'uso e riporli negli appositi armadi o scaffali.
- periodicamente verificare l'integrità dei contenitori per evitare perdite e diffusioni di sostanze pericolose nell'ambiente.
- mantenere chiusi i contenitori durante la movimentazione.

#### CONFORMITA' NORMATIVA

La prevista organizzazione dell'area destinata all'utenza diportistica si presenta, dal punto di vista strutturale, coerente con la normativa applicabile.

#### ELENCO ASPETTI AMBIENTALI

| ASPETTO AMBIENTALE                                    | CONDIZIONE   | CONTROLLO |
|-------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| Protezione del suolo                                  | normali      | INDIR     |
| Protezione del suolo                                  | di emergenza | INDIR     |
| Scarichi idrici derivanti dall'attività cantieristica | normali      | INDIR     |
| Incendio                                              | di emergenza | INDIR     |

## Dati ambientali di interesse

*Presenza di generazione locale di energia (es. gruppi elettrogeni, impianti fotovoltaici, eolici, ecc.) e stima dei consumi previsti.*

Il complesso portuale sarà servito elettricamente attraverso cabine di trasformazione e distribuzione MT/BT direttamente dall'ente distributore con fornitura in Media Tensione. Una stima dei consumi elettrici potrà essere quella riportata nel grafico seguente, analogamente a quanto presentato per il porto di Cecina, con il quale condivide una potenza massima impegnata pari a 1 MW.

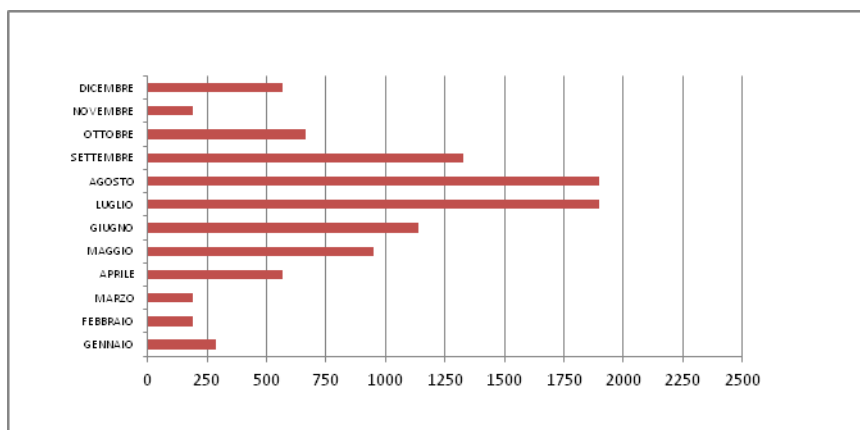


Grafico consumi mensili in kW

L'illuminazione esterna dei piazzali e delle strade verrà realizzata mediante tipologie di apparecchi di illuminazione differenziati scelti con particolare attenzione per soddisfare la normativa vigente in ambito illuminotecnico ed agli aspetti di risparmio energetico. In particolare sono stati implementati i calcoli illuminotecnici secondo la Norma UNI EN 13201 per verificare i parametri illuminotecnici.



Per raggiungere lo scopo prefisso saranno utilizzati apparecchi di illuminazione cut-off con lampade a risparmio energetico ed in molti casi con intensità regolabile.

Con l'intento di contribuire alla diminuzione dell'impatto derivante dal consumo di energia. Alcuni edifici portuali saranno dotati di tetti con impianti fotovoltaici. Purtroppo, il grado di sviluppo del progetto non ha ancora permesso di stimare il quantitativo di energia disponibile dalla fonte rinnovabile.

#### *Consumi di risorsa idrica*

Il porto turistico sarà dotato di un impianto autonomo di produzione acqua potabile, in grado di soddisfare le esigenze di tutte le utenze che occuperanno ed useranno l'area portuale. In particolare, essendo la differenza di costo tra la produzione di acqua potabile e quella di acqua ad uso industriale sostanzialmente irrilevante, l'impianto, del tipo ad osmosi inversa, produrrà direttamente acqua potabile, la quale sarà distribuita a tutte le utenze attraverso una rete unica, anziché doppia.

di siccità, si è valutato non utile sul piano ambientale impostare anche un sistema di raccolta delle acque piovane e reflue, che avrebbe determinato un notevole impegno economico sotto il profilo impiantistico per la realizzazione di reti distributive indipendenti senza poter dare un effettivo vantaggio ambientale in termini di volumi di acqua recuperabile.

Il fabbisogno su cui è stato impostato il progetto è il seguente: il comparto mare richiede circa 430-500 m<sup>3</sup>/giorno, sempre nei mesi estivi di maggior richiesta.

#### *Scarichi idrici*

E' stato stimato che il porto, comprensivo di tutte le attività a mare ed a terra, rappresenti un insediamento di circa 1000 abitanti equivalenti.

Le acque smaltite direttamente a mare sono acque piovane scolanti sulle aree pedonali ed a verde.

Le acque non smaltite direttamente a mare sono:

- acque reflue generate da tutti i servizi portuali; queste vengono raccolte con impianto a depressione fino a raggiungere la centrale del vuoto, da cui poi vengono rilanciati per la connessione all'impianto fognario Comunale e quindi raggiungono l'impianto di depurazione di Marina di Cecina.
- acque di prima pioggia scolanti sulle superfici carrabili del porto e sull'area cantieristica; vengono trattate mediante un impianto disoleatore-degrassatore e quindi inviate al recettore finale, il mare.

#### *Erogazione di carburante*

Da dati empirici rilevati da altre realtà portuali analoghe, è possibile stimare una fornitura di carburante pari a circa 2.000 mc/anno, ripartita in gasolio per l'80%, e benzina per il 20%. E'





auspicabile che la tendenza sia quella di utilizzare carburanti biocompatibili, ma non è possibile stimare come si modificheranno suddette percentuali nel prossimo futuro.

#### *Tipologie e quantità di rifiuti prodotti*

Le attività con potenziale produzione di rifiuti stimate nello Studio di Impatto Ambientale sono:

- a) attività di tipo domestico, svolte all'interno delle imbarcazioni per la preparazione di pasti, snack e bevande, con produzione di rifiuti di tipo organico, nonché di carte, plastiche e vetri;
- b) attività turistiche e di ristorazione svolte da pubblici esercizi, quali ristoranti e bar con produzione di rifiuti di tipo organico nonché di carte, cartoni, plastiche e vetri;
- c) attività di pesca e rivendita del pescato, con produzione di rifiuti di tipo organico;
- d) attività artigianali di manutenzione delle imbarcazioni, con produzione di rifiuti ferrosi, di scarti di legname e di laminati plastici, nonché di rifiuti urbani pericolosi quali batterie e pile esauste;
- e) attività commerciali di vendita al minuto e attività direzionali, con produzione di rifiuti cartacei e rifiuti urbani pericolosi quali cartucce di toner per fotocopiatrici e stampanti, nonché medicinali scaduti.

Stima complessiva circa 300 t/anno. Raccolta presso le isole ecologiche distribuite nel porto. Stoccaggio differenziato per eventuali rifiuti speciali derivanti dall'attività cantieristica.

### **Valutazione qualitativa aspetti ambientali significativi**

Come rilevato anche per il progetto del porto di Cecina, il progetto della struttura promossa da ESAOM Cesa si sviluppa non solo al fine di realizzare una struttura ricettiva per i diportisti ma anche al fine di riqualificare l'area di waterfront erlativo alla rada di Portoferraio.

Gli approfondimenti del fondale necessari alla realizzazione dell'opera produrranno dei sedimenti che, a seguito di verifiche preventive che li hanno riconosciuti come idonei allo scopo, verranno utilizzati per la formazione di piccole spiagge lungo il molo di sottoflutto. L'area dedicata alla struttura è stata arricchita con la presenza di ulteriori attività di interesse, quali l'area dedicata alla pesca professionale, alla manutenzione delle imbarcazioni e a strutture espositive. L'allargamento della struttura diportistica anche ad attività collaterali permette, così è nell'intenzione dei committenti e dei progettisti, di trasformare il porto dal solo centro di attenzione per diportisti ad un luogo di aggregazione sociale e commerciale con conseguente vantaggio in termini di sostenibilità economica dell'investimento.

L'analisi ambientale effettuata mostra come il complesso così descritto si avvantaggi della presenza di tutte le misure di mitigazione che, nel tempo, si stanno rivelando degli standard nel campo della portualità da diporto. Infatti, quelli che normalmente rappresentano punti di debolezza nelle strutture non di nuova generazione, nel progetto presentato appaiono prese in considerazione:

- le acque reflue derivanti dalle aree ove sono presenti le attività collaterali (es. manutenzione, distribuzione carburanti, ecc.) sono convogliate, previamente trattate prima dello scarico;





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

- parimenti, le acque meteoriche dilavanti derivanti dalle aree ove vi è probabilità di possibili sporcamenti (es. carburanti, olii, detriti, ecc.) vengono pretrattati allo scarico;
- i rifiuti provenienti dalle imbarcazioni saranno gestiti mediante isole di raccolta differenziata, per essere poi inviati al recupero;
- la richiesta di acqua, industriale e potabile, per l'intero complesso verrà soddisfatta mediante prelievo dal mare con successivo trattamento di desalinizzazione. Tale soluzione progettuale appare coerente con le problematiche legate all'approvvigionamento della risorsa idrica nell'ambito dell'Isola d'Elba;
- la contestuale realizzazione degli impianti fotovoltaici e solare termico permetteranno di mitigare la richiesta di energia elettrica e di calore, minimizzando così anche la richiesta di combustibili per il riscaldamento dell'acqua sanitaria, con ovvio vantaggio in termini di mancata produzione di CO<sub>2</sub>.

Anche in questo caso, la presenza di tali e tante misure di mitigazione ambientale "intrinseche" spostano il peso delle risultanti prestazioni ambientali del complesso sul suo utilizzo. A questo proposito, appare strategica la realizzazione di un dettagliato regolamento di utilizzo delle strutture a valere sia per i dipartisti che per i gestori delle attività di supporto, una per tutte l'attività cantieristica. Parimenti importante appare la costituzione di un dettagliato piano d'emergenza che, unitamente ad un adeguato addestramento del personale stanziale all'uso dei dispositivi di cui saranno dotati (es. panne di con terminazione degli specchi acquei, dispositivi di primo intervento per lo sversamento di liquidi a terra, estintori, ecc.), permetterà un rapido intervento, con conseguente mitigazione degli effetti ambientali conseguenti all'evento incidentale.

In ultimo, si cita l'interesse della Esaom Cesa allo sviluppo di un sistema di gestione ambientale che potrà aiutare nella gestione della complessità delle attività che orbiteranno in loco a seguito della realizzazione del progetto.





### 3.11 ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO LA MADONNINA

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome organizzazione                                    | Approdo turistico "La Madonnina"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Indirizzo e n. civico                                  | P.zza Palombari Dell'Artiglio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Referente                                              | Sig. Pietro Romani                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Città                                                  | Viareggio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| CAP                                                    | 55049                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Provincia                                              | LU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Telefono                                               | 0584 – 32033                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Fax                                                    | 0584 – 361209                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Posta elettronica                                      | <a href="mailto:approdo@viareggio-portospa.it">approdo@viareggio-portospa.it</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sito web                                               | <a href="http://www.viareggio-portospa.it">www.viareggio-portospa.it</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Descrizione del sito principale                        | <p>Nota: breve descrizione da ampliare al capitolo 2</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La struttura è situata nel Porto di Viareggio ed è di proprietà della Viareggio Porto spa.</li><li>• Essa è situata nell'ultimo tratto del canale Burlamacca ed ha fondali di 3,5. E' riservata solo alle imbarcazioni da diporto;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                        |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | <ul style="list-style-type: none"><li>• La struttura del Porto di Viareggio in cui è situato l'approdo turistico "La Madonnina", comprende oltre un avamposto anche i seguenti altri siti, oltre l'approdo La Madonnina:</li><li>• NUOVA DARSENA</li><li>• DARSENA EUROPA</li><li>• DARSENA ITALIA</li><li>• DARSENA TOSCANA</li><li>• DARSENA LUCCA</li></ul>                                                                                                                                                                                                                       |
| Descrizione delle attività negli altri siti            | <p>Di seguito si riporta brevissima descrizione degli altri siti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• NUOVA DARSENA, completamente banchinata con fondali di 3,5 m adibita al traffico commerciale;</li><li>• DARSENA EUROPA, completamente banchinata con fondali di 3.5 m destinata anch'essa alle imbarcazioni da diporto;</li><li>• DARSENA ITALIA con fondali di 3m è riservata in parte alle imbarcazioni da diporto e in parte ai cantieri navali;</li><li>• DARSENA TOSCANA destinata ai motopescherecci</li><li>DARSENA LUCCA per le imbarcazioni piccole</li></ul> |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | L'approdo Turistico "La Madonnina" non ha attivo alcun sistema di gestione.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



## Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico

L'Approdo turistico la Madonnina sito in Viareggio e nelle vicinanze di Torre del Lago, si trova nelle immediate vicinanze di zone di pregio quali ad esempio le zone di balneazione di Viareggio, Camaiore, Forte dei Marmi, la zona delle Cinque Terre, oltre che alla famosa zona di mare denominata "Santuario dei Cetacei".

La zona attualmente occupata dall'Approdo aveva in passato un uso territoriale diverso e cioè quello di Avamporto e solo successivamente è stato creato il porticciolo che offre sia posti barca che di transito per barche medio-piccole.

Successivamente l'approdo è stato acquisito dalla Viareggio Porto spa all'inizio del 2000 quando è stato effettuato il raddoppio degli approdi.

La zona di interesse per il sito non è mai stata oggetto di riqualificazione ambientale anche se è oggetto a controlli ambientali periodici da parte di ARPAT. Sono inoltre effettuate analisi sulla qualità delle acque e dei sedimenti.

Dal punto di vista ambientale occorre sottolineare quanto segue :

- Presenza di scarichi civili
- Mancanza assoluta di emissione in atmosfera ( a parte i gas di scarico dei motori delle imbarcazioni)
- Rifiuti sono gestiti da sistema Comunale della città di Viareggio
- Non vi sono serbatoi interrati di carburante
- Non vi è emungimento di acque da pozzo.
- L'acqua potabile è approvvigionata mediante l'acquedotto.
- La stima del consumo dell'energia elettrica è relativamente basso e ciò è dovuto al sistema di illuminazione che utilizza lampade a basso consumo.
- Non vi sono impianti di trattamento acque ( addolcitori , desalinizzatori ecc)
- Non sono presenti problematiche odorigene se non saltuarie
- Non vi sono fonti di particolare impatto acustico se non i motori delle imbarcazioni in partenza o in approdo come si evince dalla relazione di valutazione impatto acustico.
- Non vi è presenza di amianto.
- Materiali pericolosi ( vernici, smalti): sono usati solo saltuariamente in bassa quantità. In ogni caso sono stoccate in apposito armadietto.-

Periodicamente, ogni 3-4 anni , si rende necessario il dragaggio del fondale.

L'approdo turistico la Madonnina pur non essendo certificato (iso 9001,Iso14001, Emas), ha tuttavia messo in atto "buone pratiche " per la gestione dei pericoli, del comportamento degli utenti all'interno del porto e soprattutto del comportamento in caso di emergenza.

Tutto questo è riportato in un opuscolo che viene distribuito agli utenti.

*Descrizione generale del porto turistico*





I posti barca sono dotati di erogazione di energia elettrica, acqua potabile servizi igienici, docce e possibilità di rifornimento carburante in loco.

L'approdo turistico si trova vicino a maggiori centri di carenaggio riparazione, assistenza e vendita di materiale nautico.

L'Approdo Turistico " La Madonnina " ha la possibilità di ospitare imbarcazioni in transito giornaliero sia in estate che in inverno con possibilità di prenotazione

In dettaglio:

- La superficie dello specchio d'acqua in concessione è di ca.33.000 mq
- Le superfici dei piazzali a terra sono di ca.15000 mq
- Il numero complessivo di posti barca è pari a ca 600 compresi ca 50 posti barca di transito
- Non vi sono posti barca riservati alla pesca professionale
- Non vi sono posti barca riservati alle autorità pubbliche

L'approdo La Madonnina ingloba servizi gestionali di supporto quali uffici e reception.

Non sono disponibili invece servizi logistici quali ad esempio noleggi di auto e moto e servizi di ricettività turistica ( quali bar e ristoranti) anche se questi sono nelle immediate vicinanze.

Sono invece presenti parcheggi per auto e motocicli per la clientela realizzati in modo da rendere il più comodo possibile l'accesso alle banchine.

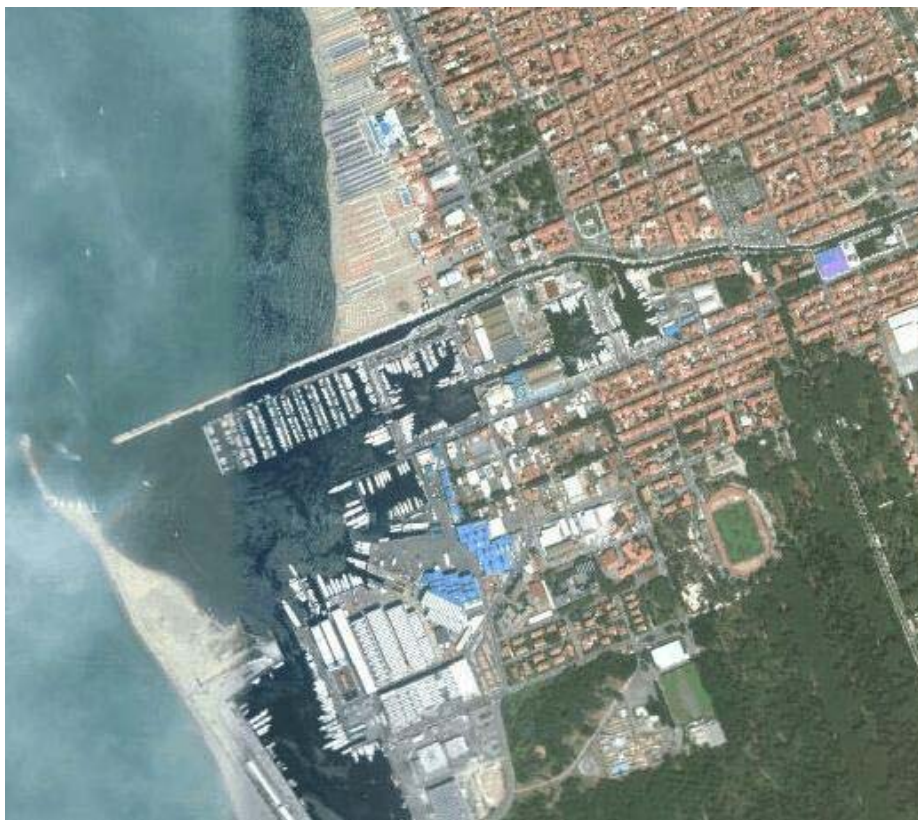
Inoltre i servizi di assistenza tecnica sono effettuati mediante specifiche convenzioni con ditte specializzate.

### ***Schema del Porto***

Di seguito si riporta la tavola del porto di Viareggio da cui si distinguono chiaramente i "fingers" dell'approdo La Madonnina.



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE



### **Valutazione di massima sulla conformità normativa**

Non si riscontrano particolari difformità rispetto alla normativa.

In linea generale:

Vengono applicati tutti i regolamenti , norme e leggi vigenti e cioè :

- Regolamento Capitaneria di Porto
- Concessione demaniale con scadenza 2013
- Regolamento comunale per quanto riguarda i rifiuti
- Normativa vigente per la valutazione dell'impatto acustico
- I rifiuti speciali pericolosi ( batterie ed olio) vengono raccolti e conferiti all'isola ecologica in accordo con regolamento comunale
- Tasse sui rifiuti : risultano adempiute.
- Presenza di CPI valido.

L'impianto antincendio utilizza acqua marina mediante un sistema di pompe.

Periodicamente viene effettuata gara per da parte della Viareggio Porto spa per l'affido dell'Approdo.

Non risulta tenuta sotto controllo la quantità di carburante distribuito annualmente alle imbarcazioni.





## Schede attività-aspetti

### Gestione clienti del porto turistico

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                  |
| <p>Approdo turistico con 600 posti barca. Le barche ospitabili hanno lunghezze dai 5 ai 15,5 mt. . e non sono presenti posti riservati alla pesca professionale o altro. Pur essendo presente reception e uffici , l'approdo non ha attività ricettive proprie e anche per il quanto riguarda alle imbarcazioni il servizio di assistenza è effettuato mediante aziende esterne con cui l'approdo è convenzionato. I posti barca hanno colonnine per la distribuzione di acqua ed elettricità alle imbarcazioni . L'approdo è in grado di distribuire carburante ( gasolio, benzina, miscela) alle imbarcazione dei diportisti. E' presente un ampio parcheggio auto/ moto, ma non sono presenti attività di noleggio veicoli.</p> |                   |                  |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                  |
| <p>L'approdo non risulta certificato. Esiste però un consolidato sistema di buone prassi che deve essere tassativamente rispettato dai diportisti e che riassunto in un opuscolo che viene distribuito agli stessi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                  |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                  |
| <p>La concessione di riferimento è Demaniale con scadenza nel 2013. L'approdo distribuisce carburante ai diportisti, raccoglie i rifiuti speciali ( batterie e oli esausti) che poi vengono conferiti all'isola ecologica. Gli RSU vengono quotidianamente raccolti dall'azienda comunale.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                  |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                  |
| <b>ASPETTO AMBIENTALE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>CONDIZIONE</b> | <b>CONTROLLO</b> |
| Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | normali           | INDIR            |
| Rifiuti solidi urbani generati dai clienti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | normali           | INDIR            |
| Reflui derivanti dagli usi igienici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | normali           | DIR              |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali           | INDIR            |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | normali           | INDIR            |
| Rumore generato dalle imbarcazioni in fase di transito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | normali           | INDIR            |
| Perdita di carburante e olio di sentina da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | di emergenza      | DIR              |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | di emergenza      | DIR              |



## Parcheggio auto clienti porto

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-------------------------|--------------|-------|--------------------------|--------------|-------|
| Presenza di ampio parcheggio per veicoli a 4 e 2 ruote.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| Suddivisione parcheggio in posti auto. Non è possibile parcheggiare al di fuori dei posti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| n.d.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |           |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| <table><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr><tr><td>Emissioni costituite dai gas di scarico dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Sversamenti di olio motore dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Emissioni acustiche generate dai veicoli parcheggiati presso il porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Sversamento carburante dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Incendio Veicoli : fumi</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Incendio Veicoli : odori</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr></table> |              |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Emissioni costituite dai gas di scarico dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico | normali | INDIR | Sversamenti di olio motore dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico | di emergenza | INDIR | Emissioni acustiche generate dai veicoli parcheggiati presso il porto turistico | normali | INDIR | Sversamento carburante dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico | di emergenza | INDIR | Incendio Veicoli : fumi | di emergenza | INDIR | Incendio Veicoli : odori | di emergenza | INDIR |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONDIZIONE   | CONTROLLO |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| Emissioni costituite dai gas di scarico dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| Sversamenti di olio motore dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | di emergenza | INDIR     |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| Emissioni acustiche generate dai veicoli parcheggiati presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| Sversamento carburante dei veicoli parcheggiati presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | di emergenza | INDIR     |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| Incendio Veicoli : fumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | di emergenza | INDIR     |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |
| Incendio Veicoli : odori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | di emergenza | INDIR     |                    |            |           |                                                                                            |         |       |                                                                               |              |       |                                                                                 |         |       |                                                                           |              |       |                         |              |       |                          |              |       |



## Gestione clienti presso uffici

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------|------------|-----------|------------------|--------------|---------|-----------------|--------------|---------|------------------|--------------|---------|
| Presenza di reception e ufficio. Vengono fornite le informazioni rispetto a prezzi, prima assistenza, oltre che a gestione delle normali attività di routine dell'approdo stesso. Viene inoltre effettuata l'assistenza ai diportisti con servizio radio vhf e servizio meteorologico.                       |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| Non esiste una precisa procedura formalizzata, ma modalità operative oramai consolidate da tempo.                                                                                                                                                                                                            |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| Presenza di autorizzazione all'uso di vhf.<br>Condizionatore: presenza di libretto di impianto ( D.Lgs 147/2006).<br>Acqua, Luce: presenza di contratti con i Distributori dei vettori energetici                                                                                                            |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |           |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| <table><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr><tr><td>Perdita di acqua</td><td>In emergenza</td><td>DIRETTO</td></tr><tr><td>Incendio : fumi</td><td>In emergenza</td><td>DIRETTO</td></tr><tr><td>Incendio : odori</td><td>In emergenza</td><td>DIRETTO</td></tr></table> |              |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Perdita di acqua | In emergenza | DIRETTO | Incendio : fumi | In emergenza | DIRETTO | Incendio : odori | In emergenza | DIRETTO |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CONDIZIONE   | CONTROLLO |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| Perdita di acqua                                                                                                                                                                                                                                                                                             | In emergenza | DIRETTO   |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| Incendio : fumi                                                                                                                                                                                                                                                                                              | In emergenza | DIRETTO   |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |
| Incendio : odori                                                                                                                                                                                                                                                                                             | In emergenza | DIRETTO   |                    |            |           |                  |              |         |                 |              |         |                  |              |         |

## Distribuzione carburante per imbarcazioni

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------|------------|-----------|------------------------|--------------|---------|---------------------------|--------------|---------|----------------------------|--------------|---------|
| Presenza di distributore di gasolio e benzina.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| Normale, secondo le vigenti normative. La cartellonistica appare adeguata così come la presenza di estintori nel luogo di erogazione carburante                                                                                                                                                                                        |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| Presente CPI con data valida.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |           |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| <table><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr><tr><td>Sversamento carburante</td><td>In emergenza</td><td>DIRETTO</td></tr><tr><td>Incendio carburante: fumi</td><td>In emergenza</td><td>DIRETTO</td></tr><tr><td>Incendio carburante: odori</td><td>In emergenza</td><td>DIRETTO</td></tr></table> |              |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Sversamento carburante | In emergenza | DIRETTO | Incendio carburante: fumi | In emergenza | DIRETTO | Incendio carburante: odori | In emergenza | DIRETTO |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CONDIZIONE   | CONTROLLO |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| Sversamento carburante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | In emergenza | DIRETTO   |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| Incendio carburante: fumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | In emergenza | DIRETTO   |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |
| Incendio carburante: odori                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | In emergenza | DIRETTO   |                    |            |           |                        |              |         |                           |              |         |                            |              |         |



## Dati ambientali di interesse

Nessun dato rilevato.

## Valutazione qualitativa aspetti ambientali potenzialmente significativi

Il porticciolo è in linea di massima conforme a quelli che sono gli aspetti di legge.

In ogni caso gli aspetti diretti da tenere sotto controllo sono

- Rumore
- Emissioni atmosferiche
- Gestione dei rifiuti speciali pericolosi
- Consumo vettori energetici

cui si associano aspetti indiretti , generati in condizioni di emergenza, quali :

- Sversamenti in acqua di oli, carburante e vernici oltre che l'acqua di lavaggio delle sentine.
- Incendio accidentale delle suddette sostanze con la produzione di fumo e generazione di odori
- Incendio accidentale delle imbarcazioni ormeggiate.
- Sversamenti di olio su terreno causati dalle autovetture dei diportisti parcheggiate.





### 3.12 ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DI MARCIANA MARINA

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porto                                                  | Porto turistico di Marciana Marina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nome organizzazione                                    | <p>CIRCOLO DELLA VELA MARCIANA MARINA ASSOCIAZIONE SPORTIVA DILETTANTISTICA (CVMM)</p> <p>Il Circolo gestisce direttamente una concessione del Comune fino la 2015 (6 anni) per un'area centrale del porto pari a 12000 mq (circa 25% del porto)</p> <p>Da luglio 2011 la Diga Foranea del porto è gestita da un Consorzio "Marina di Marciana" con sede a Portofino partecipato da CVMM (30%), Portofino Servizi Turistici (40%) e Società Gestione Eventi di Genova (30%).</p> <p>Il Comune ha inoltre fornito altre concessioni a un'associazione per i residenti; una società privata; ed altre più piccole per un totale di 17 concessioni.</p> <p>Il Comune ha in corso l'elaborazione del Piano Regolatore del Porto previsto dalla normativa vigente</p> |
| .Referente                                             | Canovai, presidente CVMM – legale rappresentante S.V.A.MA.R. srl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Indirizzo e n. civico                                  | V.LE MARGHERITA, 52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Città                                                  | MARCIANA MARINA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| CAP                                                    | 57033                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Provincia                                              | Livorno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Telefono                                               | 056599027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Fax                                                    | 0565904325                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Posta elettronica                                      | segreteria@cvmm.it                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sito web                                               | www.cvmm.it                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Descrizione del sito principale                        | <p>Il porto di Marciana Marina è classificato come ormeggio (da master plan), ma risultano essere in corso le pratiche per diventare approdo turistico. Il porto risulta protetto da un molo banchinato di sopraflutto che termina con un'ampia testata a martello e da un piccolo molo di sottoflutto. Il molo è dotato di bitte e anelli da ormeggio. Fondale sabbioso. Pescaggio in banchina da 1,5 a 5 m; da 2 a 8 m in porto.</p> <p>La capacità di posti barca del porto è di 312 imbarcazioni, comprese quelle riservate ai residenti, ma solo 12 di questi posti barca sono gestiti dall'associazione CVMM.</p>                                                                                                                                          |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | <p>Il CVMM gestisce per i propri soci tre attività a terra:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- un cantiere di proprietà del CVMM di 20.000 mq di cui 50% rimessaggio e 50% macchia mediterranea (zona Val di Cappone)</li><li>- una Scuola Vela presso un fabbricato, in comodato dal Comune, dato in parte anche all'USLL con box per scuola vela e deposito attrezzature.</li><li>- la gestione, affidata a terzi, di un piccolo bar con possibilità di ristorazione, presso la sede di V.le Margherita.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                    |
| Descrizione delle attività negli altri siti            | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | Nessuno certificato intestato a CVMM, ma il porto si fregia della Bandiera Blu, il riconoscimento della FEE (Foundation for Environmental Education) per gli approdi turistici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



## Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico

Da sempre riparo naturale delle imbarcazioni dal mare in tempesta, come testimoniato anche dal ritrovamento del Relitto del Nasuto che risale ad oltre 2000 anni fa, il porto vero e proprio di Marciana Marina è, come la cittadina stessa, ben più recente. Nella seconda metà del 1600, ormai ridottesi notevolmente le incursioni dei pirati, si costituì sulla costa nord-occidentale dell'Isola, il centro abitato di Marciana Marina, denominato inizialmente, anche nei documenti ufficiali dell'epoca, "la Marina di Marciana". La rada antistante alla spiaggia Marciinese andava assumendo un'importanza sempre crescente, rappresentando il porto naturale sia per Marciana che per Poggio. Vi facevano scalo i bastimenti elbani e liguri che imbarcavano i rinomati vini prodotti nella Vallata Marciinese per distribuirli fra i porti liguri e toscani. Durante il Regno Napoleonico l'intera marineria elbana conobbe un periodo di eccezionale prestigio. Lo stesso Napoleone nutriva per la Marciana Marina una altissima considerazione. Nel 1881 Marciana Marina divenne scalo del piroscafo della Società Rubattino che - partendo da Livorno - metteva in comunicazione tutte le isole dell'Arcipelago Toscano. Ma il decadimento lento e crescente della marineria velica marinese appariva sempre più evidente via via che la macchina a vapore prendeva il sopravvento sulla vela. Nell'ultimo decennio del 1800 si diede inizio alla costruzione del Viale Regina Margherita la famosa passeggiata a mare, bordata di tamerici, che collega il quartiere del Cotone alla spiaggia centrale, alla Torre Pisana.



*Foto aerea del Porto Turistico di Marciana Marina (da Google)*

Il 10 settembre 1911 fu posta la prima pietra per la costruzione del Porto di Marciana Marina. Ricavato nell'angolo di ponente della rada, questo porto è protetto da un molo a gomito che ha inizio dalla scogliera sovrastata dalla Torre Pisana e che, a seguito di successivi ampliamenti, aveva raggiunto nel 1960, la lunghezza di 125 metri e un'altezza di 8 m, con sponde banchinate. Il suo movimento è basato sulle necessità del Paese, che è diventato un fiorentissimo centro





balneare e del suo entroterra comprensivo di Marciana e Poggio. Negli anni Ottanta sono stati avviati ulteriori importanti opere di ampliamento, con il prolungamento della diga foranea e della relativa banchina. Si trattava di lavori necessari per rendere il porto una dei più sicuri e funzionali dell'Alto Tirreno, in quanto "Porto Rifugio di Prima Categoria", adatto quindi a soddisfare sia le esigenze del locale traffico commerciale, sia all'attività peschereccia che al crescente traffico turistico.

Il porto di Marciana Marina, allo stato attuale, è costituito dalla divisione dello specchio acqueo interno alla barriera frangiflutti in diverse aree date in concessione demaniale ad enti pubblici, società private o associazioni sportive. Tali aree sono state attrezzate con pontili galleggianti o serie di boe per un totale di circa 350 posti barca, di lunghezza massima di 24,0 m fuori tutto, prevalentemente costituite da imbarcazioni da diporto di piccolo cabotaggio, gommoni, pilotine ecc.



Lo spazio acqueo all'interno e antistante l'imboccatura del porto è riservato alle attività balneari e interdetto alla navigazione in corrispondenza della fascia costiera, mentre la zona a Est del Golfo di Marciana Marina e davanti al nucleo antico del paese, è lasciato libero per l'ormeggio all'ancora.

Il porto di Marciana Marina è protetto da un molo banchinato di sopraflutto che termina con un'ampia testata a martello e da un piccolo molo di sottoflutto. Il molo è dotato di bitte e anelli da ormeggio.

All'interno del bacino si trova un pontile galleggiante gestito da CVMM.

Il fondale risulta sabbioso e il pescaggio varia da 1,5 a 5 m in banchina e da 2 a 8 m in porto.

Il territorio di Marciana Marina è interessato dalla presenza del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, esteso su circa il 31% del territorio comunale.



Aree di rilevante valore ambientale sono inoltre costituite dalle zone costiere marine caratterizzate dalla presenza di habitat di interesse conservazionistico quali *Praterie di Posidonia oceanica*, *Grandi cale e baie poco profonde*, *Scogliere sommerse e semisommerse con comunità bentoniche*, *Banchi di sabbia sublitoranei permanentemente sommersi*.

Il Circolo della vela Marciana Marina contribuisce alla diffusione, conoscenza e pratica della vela, del canottaggio, della pesca sportiva e delle attività sportive subacquee: per questo motivo la sezione sportiva è da sempre molto attiva ed il CVMM è grandemente riconosciuto nel mondo degli sport di mare. Il CVMM è affiliato per i diversi sport praticati alle Federazioni Sportive Nazionali aderenti al C.O.N.I.; oltre ad organizzare regate in prima persona o in collaborazione con altri Circoli Elbani, è organizzato con una Scuola Vela permanente. Oltre alle regate il Circolo organizza crociere d'Altura, manifestazioni ed eventi utili a mantenere ed incrementare le tradizioni marinare di Marciana Marina.



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

Il CVMM inoltre fornisce ai Soci la gestione dei servizi portuali sia a terra che in mare, compresa l'organizzazione e fornitura di servizi di ormeggio, la gestione di bar e di ristorazione. I servizi resi agli utenti dalla CVMM sono: noleggio posti barca a vela, assistenza all'ormeggio controllo dell'ormeggio; servizio di segnalamenti marini; somministrazione di acqua potabile, EE, relativi servizi igienici; diffusione del bollettino meteorologico giornaliero; area di raccolta in appositi contenitori forniti dal Comune, degli oli minerali usati e simili, da avviare a raccolta e smaltimento a cura di soggetti autorizzati.

Lo svuotamento delle vasche di raccolta delle acque nere e delle acque di sentina è un servizio non gestito da CVMM, ma reso all'utenza dai gestori del porto.

Presso il porto sono presente una serie di aree a parcheggio auto, non gestite da CVMM. Le aree a parcheggio sono egstite adl Comune di Marciana Marittima.



Le attività di alaggio/varo ed i servizi di riparazione, manutenzione e rimessaggio delle imbarcazioni sono resi da CVMM ai propri soci presso l'area rimessaggio imbarcazioni in località Val di Cappone.

L'area, di proprietà del CVMM snc è di di 20.000 mq di cui 50% rimessaggio e 50% macchia mediterranea (zona Val di Cappone).

La struttura risulta abbastanza fatiscente (prevista ristrutturazione) e funge da rimessaggio con attività di piccola officina, lavaggio e verniciatura delle barche dei soci.

La sede operativa della CVMM è lungo Viale Margherita che costeggia praticamente tutto il porto e consta di un paio di uffici di proprietà con annesso un piccolo bar ristorante ad esclusivo uso dei soci del Circolo che da su un minuscolo giardino interno.

Lo strumento di pianificazione territoriale che riguarda tutte le tipologie di aree in cui è consentito l'ormeggio delle imbarcazioni nella legislazione Toscana è rappresentato dal Masterplan della Rete dei Porti Toscani che è un allegato al Piano di indirizzo territoriale approvato con Dcr 24/07/2007 n. 72.

In tale piano vengono regolamentate le strutture dedicate alla nautica da diporto esistenti o in progetto riprendendo le definizioni della legislazione nazionale (Dpr 509/1997):

- il porto turistico quale complesso di strutture movibili e inamovibili realizzate con opere a terra e a mare allo scopo di servire unicamente o precipuamente la nautica da diporto e del diportista nautico, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari;





- approdo turistico ovvero la sezione dei porti polifunzionali aventi le funzioni di cui all'articolo 4 comma 3 della legge n.84/1994, destinata a servire la nautica da diporto ed il diportista nautico, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari;
- i punti di ormeggio ovvero le aree demaniali marittime gli specchi acquei dotati di strutture che non importino impianti di difficile rimozione, destinati all'ormeggio, alaggio, varo e rimessaggio di piccole imbarcazioni e natanti da diporto.

La disciplina del masterplan contiene tra gli altri l'Allegato II che fornisce direttive e standard per la pianificazione e progettazione dei porti ed approdi turistici. Tale allegato oltre ad includere le direttive sulle modalità con le quali progettare le opere marittime interne ed esterne ai porti indica alcuni standard e cioè quelli nautici, quelli relativi ai servizi e alle attrezzature a terra e anche quelli ambientali. Per quanto concerne quest'ultimo aspetto il masterplan individua alcuni temi significativi di seguito illustrati:

#### Raccolta rifiuti solidi:

- Si ritiene necessario prevedere cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti con una capacità minima di 1,5 m3 nel rapporto di uno ogni 50 posti barca, collocati ad una distanza massima dalle imbarcazioni di 200 m.
- Si ritiene necessario prevedere lo smaltimento giornaliero dei rifiuti umidi ed eventualmente dei rifiuti secchi non riciclabili.

#### Raccolta delle acque

- E' fatto divieto di scaricare rifiuti solidi e liquidi nello specchio acqueo del porto.
- Per la raccolta delle acque piovane e nere a terra si prevede che queste siano convogliate - per gravità o mediante stazioni di sollevamento - verso collettori generali o impianti di trattamento.

Sono esclusi dalla rete i pontili e le opere di difesa se prive, lato bacino portuale, di banchine utilizzabili per ormeggi.

Per la *raccolta delle acque nere* prodotte dalle imbarcazioni si prevede che:

- quelle prodotte da wc di tipo chimico con serbatoio asportabile, necessitano di un punto di svuotamento e pulitura a terra, da ubicare in corrispondenza dei servizi igienici;
- quelle raccolte in apposito serbatoio fisso, posizionato all'interno dell'imbarcazione e dotate di collettore unificato ISO 4567 necessitano per lo svuotamento di un sistema a depressione;
- in entrambi i casi i reflui devono essere successivamente convogliati alla rete fognaria.
- il numero di impianti a depressione dovrà essere indicativamente pari ad uno ogni quattrocento barche con un minimo di un impianto.

Per la *raccolta delle acque oleose* si deve prevedere l'installazione di almeno un impianto per in prossimità delle aree tecniche e cantieristiche del porto corredato di un sistema disoleatore per far rientrare la concentrazione di idrocarburi nei limiti tollerati dal consorzio o ente responsabile del depuratore fognario.

#### Raccolta oli usati

- È raccomandata l'adozione di almeno un impianto portatile per la raccolta degli oli esausti direttamente dal motore dell'imbarcazione e l'individuazione di un punto di stoccaggio di tali oli.





### Ricambio ed ossigenazione delle acque marine

- Un ridotto ricambio delle acque interne portuali può produrre concentrazione di sostanze inquinanti e riduzione del tasso di ossigeno disciolto pertanto nei mari a bassa escursione di marea è necessario favorire artificialmente la circolazione delle acque in ambito portuale, utilizzando una o più delle seguenti soluzioni:
  - o collegamento idraulico dello specchio acqueo interno con il mare a mezzo di tubazioni di diametro variabile, localizzate in corrispondenza dei punti più ridossati e lontani dall'imboccatura;
  - o installazione di diffusori a pale inseriti nelle predette tubazioni (o di altro dispositivo di pompaggio), al fine di aumentare artificialmente il flusso, contribuendo al completo ricambio delle acque in tempi ragionevolmente contenuti (12-48 ore);
  - o installazione di ossigenatori in zone particolarmente ridossate. Detti dispositivi pompano, dalla superficie libera sul fondale, aria in bolle di piccolo diametro, rimescolando con moti verticali ed orizzontali l'acqua circostante e producendo così un aumento della percentuale di ossigeno disciolto nell'acqua. Gli ossigenatori sono alimentati con motori elettrici subacquei, costruiti per resistere all'ambiente aggressivo marino;
  - o creazione di un ampio bacino lontano dall'imboccatura (piallazza) per aumentare lo scambio idrico prodotto dal gradiente di marea.

Al fine di mettere in moto investimenti e interventi pubblici e privati che riorganizzino territorio, città e porto e che rendano l'ormeggio "il porto di Marciana Marina", ricco di funzioni, attrattivo, accogliente, produttivo tutto l'anno, il Comune ha avviato la procedura dell'accordo di pianificazione ai sensi della legge regionale toscana 1/2005 agli inizi del 2010.

Oggetto dell'accordo sono:

- Variante al Piano strutturale comunale
- Variante al Regolamento urbanistico
- Piano Regolatore Portuale (PRP)



*Veduta del Porto Turistico di Marciana Marina (uno dei 4 scenari proposti nel PRP)*





## Schede attività-aspetti

### Gestione clienti del porto turistico

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |            |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------------|---------|-------|-----------------------------------------------------------|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|-------|----------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| <p>Il CVMM gestisce le proprie attività con 2 impiegati, 1 istruttore a vela (+ n. 2 assistenti stagionali), 1 persona con contratto di collaborazione annuale presso il rimessaggio; da notare come nel corso dell'estate del 2011 buona parte del personale (3 addetti ai pontili) è passato al Consorzio "Marina di Marciana" (con accordi per eventuali ormeggi di emergenza dei soci).</p> <p>I Servizi gestiti direttamente CVMM sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Acqua potabile in ogni posto di ormeggio</li><li>• Energia elettrica ad ogni posto di ormeggio</li><li>• Assistenza all'ormeggio senza l'utilizzo di gommoni</li><li>• Controllo ormeggio e assetto imbarcazioni</li><li>• Sorveglianza in tutta l'area del porto: nel periodo estivo</li><li>• Servizi igienici per i soci presso sede e docce/serv.ig. presso scuola vela</li></ul> <p>I servizi offerti dal porto, ma gestiti da ditte terze sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gestione antincendio</li><li>• Illuminazione delle banchine (contatore Comune)</li><li>• Pulizia pontili e ritiro rifiuti in banchina: azienda rifiuti comunali;</li><li>• Acque di sentina: impianto di proprietà del comune presso Diga Foranea</li><li>• punto di raccolta oli e batterie (divieto in porto di manutenzione barca)</li><li>• distributore carburante per natanti all'interno del porto</li></ul> |                    |            |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |            |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| <p>Non sono presenti procedure documentate per la gestione dei servizi di banchina, anche se il personale risulta ben addestrato e segue prassi ormai consolidate.</p> <p>Per quanto riguarda le emergenze non risultano eventi di sversamenti o altre emergenze. Per le emergenze relative a sversamenti nello specchio d'acqua di sostanze pericolose per l'ambiente risultano presenti dispositivi per la raccolta in porto di sostanze oleose forniti da una società terza in convenzione (in fase di stipula) con il Comune di Marciana Marina.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |            |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| CONFORMITA' NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |            |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| <p>Presente concessione</p> <p>CVMM risulta in possesso di concessione per utilizzo dell'acqua prelevata da un pozzo posto presso la scuola vela.</p> <p>Nessuna autorizzazione presente e richiesta a CVMM</p> <p>Risultano vincoli derivanti da altre prescrizioni volontarie, quali la certificazione ambientale del Comune e la Bandiera Blu del porto turistico</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |            |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| ELENCO ASPETTI AMBIENTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |            |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| <table border="1"><thead><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Consumo di EE per illuminazione area porto</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Scarico acque meteoriche di dilavamento da banchine porto</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Emissione di rumore delle imbarcazioni in transito ed ormeggiate presso il porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Rifiuti speciali da attività di pulizia e manutenzione spicciola effettuate dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni</td><td>anomale</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Scarico di acque reflue derivanti dagli usi igienici degli utenti del porto</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Consumo di acqua erogata alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr></tbody></table>                                                                                                                                                                                                                     | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Consumo di EE per illuminazione area porto | normali | INDIR | Scarico acque meteoriche di dilavamento da banchine porto | normali | INDIR | Emissione di rumore delle imbarcazioni in transito ed ormeggiate presso il porto turistico | normali | INDIR | Rifiuti speciali da attività di pulizia e manutenzione spicciola effettuate dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni | anomale | INDIR | Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico | normali | INDIR | Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni | normali | INDIR | Scarico di acque reflue derivanti dagli usi igienici degli utenti del porto | normali | INDIR | Consumo di acqua erogata alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico | normali | INDIR |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CONDIZIONE         | CONTROLLO  |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Consumo di EE per illuminazione area porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | normali            | INDIR      |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Scarico acque meteoriche di dilavamento da banchine porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | normali            | INDIR      |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Emissione di rumore delle imbarcazioni in transito ed ormeggiate presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | normali            | INDIR      |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Rifiuti speciali da attività di pulizia e manutenzione spicciola effettuate dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | anomale            | INDIR      |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | normali            | INDIR      |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | normali            | INDIR      |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Scarico di acque reflue derivanti dagli usi igienici degli utenti del porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | normali            | INDIR      |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |
| Consumo di acqua erogata alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | normali            | INDIR      |           |                                            |         |       |                                                           |         |       |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |                                                                            |         |       |



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

|                                                                                                                                       |              |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
| Consumo di energia erogata alle imbarcazioni degli utenti del porto turistico                                                         | normali      | INDIR |
| Rumore generato dalle imbarcazioni in fase di transito                                                                                | normali      | INDIR |
| Perdita di carburante e olio di sentina da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico | di emergenza | INDIR |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                           | di emergenza | INDIR |

## Parcheggio auto clienti porto

|                                                                                                                                                                                                |                   |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                   |                   |                  |
| L'area del porto è caratterizzata da una buona possibilità di parcheggio visto l'inserimento dello stesso in pieno centro di Marciana Marina.<br>La gestione dell'area a parcheggio è comunale |                   |                  |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                              |                   |                  |
| /                                                                                                                                                                                              |                   |                  |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                   |                   |                  |
| /                                                                                                                                                                                              |                   |                  |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                               |                   |                  |
| <b>ASPETTO AMBIENTALE</b>                                                                                                                                                                      | <b>CONDIZIONE</b> | <b>CONTROLLO</b> |
| Scarico acque meteoriche di dilavamento piazzali                                                                                                                                               | normale           | INDIR            |
| Produzione di rifiuti da attività di spazzamento del piazzale da parte dell'azienda incaricata dal comune                                                                                      | anomale           | INDIR            |





## Gestione clienti presso uffici

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| La CVMM conta un numero esiguo di dipendenti (3).<br>La sede operativa della CVMM è lungo Viale Margherita che costeggia praticamente tutto il porto e consta di un paio di uffici di proprietà con annesso un piccolo bar ristorante ad esclusivo uso dei soci del Circolo che da su un minuscolo giardino interno.<br>L'ufficio è dotato di stampanti e fotocopiatrice. |            |           |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |           |
| Come per le attività di banchina non esistono procedure documentate per la gestione della attività svolte a servizio dell'utenza sia front- che back-office, ma ci sono prassi consolidate seguite dal personale fisso e aggiunto nel periodo estivo.                                                                                                                     |            |           |
| CONFORMITA' NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |           |
| Concessione per prelievo acque da pozzo<br>Gestione rifiuti domestici e speciali assimilati come da regolamento comunale<br>Servizio igienico collegato alla rete fognaria comunale                                                                                                                                                                                       |            |           |
| ELENCO ASPETTI AMBIENTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |           |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CONDIZIONE | CONTROLLO |
| Consumo di EE da attività di ufficio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | normali    | DIR       |
| Scarico di acque reflue da attività di ufficio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | normali    | DIR       |
| Produzione di rifiuti speciali dalle attività di ufficio (toner, cartucce stampanti, lampade al neon, apparecchiature elettroniche obsolete) e da manutenzione immobili                                                                                                                                                                                                   | anomale    | DIR       |
| Consumo acque potabili da attività di ufficio (esterno uffici)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | normali    | INDIR     |
| Consumo di cibi per l'attività di piccola ristorazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | normali    | INDIR     |
| Produzione di rifiuti (imballaggi e rifiuto umido) da attività di piccola ristorazione                                                                                                                                                                                                                                                                                    | normali    | INDIR     |



## Cantiere per rimessaggio imbarcazioni

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Attività gestita direttamente da CVMM presso il cantiere Val di Cappone nel Comune di Marciana Marina.  
Le attività di alaggio/varo ed i servizi di riparazione, manutenzione e rimessaggio delle imbarcazioni sono resi da CVMM ai propri soci presso l'area rimessaggio imbarcazioni in località Val di Cappone.  
L'area, di proprietà del CVMM snc è di 20.000 mq di cui 50% rimessaggio e 50% macchia mediterranea (zona Val di Cappone).  
La struttura risulta abbastanza fatiscente (prevista ristrutturazione) e funge da rimessaggio con attività di piccola officina, lavaggio e verniciatura delle barche dei soci.

### DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE

Non sono previste procedure documentate per la gestione delle attività effettuate nel cantiere di Val di Cappone.

Norme generali dovranno essere applicate per gestire:

- lo stoccaggio di sostanze pericolose;
- le emissioni in aria, acqua e suolo, sia in condizioni normali che di emergenza;
- la produzione, deposito temporale e smaltimento/recupero dei rifiuti speciali prodotti;
- le emissioni di rumore.

La situazione di emergenza è differente a seconda che metta a rischio la salute dell'uomo o l'ambiente ed andrà gestita secondo quanto previsto da specifici piani di emergenza.

### CONFORMITA' NORMATIVA

Concessione per prelievo acque da pozzo  
Gestione rifiuti speciali assimilati come da regolamento comunale e da normativa di legge: nell'ultimo MUD presentato risultavano prodotti quantità esigue di: pitture e vernici di scarto (CER080111); materiale abrasivo di scarto (CER 120116); oli esausti (CER 130208); imballaggi contenenti sostanze pericolose (CER 150110); filtri olio (CER 160107); batterie al piombo (CER 160601)  
Scarico reflui autorizzato da Provincia di Livorno e collegato alla rete fognaria comunale; l'autorizzazione prevede specifici limiti di accettabilità per i reflui e precise modalità di gestione degli impianti di pretrattamento (vasche decantazione).

### ELENCO ASPETTI AMBIENTALI

| ASPETTO AMBIENTALE                                                                            | CONDIZIONE | CONTROLLO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| Scarichi idrici da attività che comportano utilizzo di acqua                                  | normali    | DIR       |
| Scarichi da acque meteoriche per dilavamento piazzali lavorazione                             | normali    | DIR       |
| Emissioni fumi combustione da trasporti materiali da e per cantiere                           | normali    | DIR       |
| Emissioni solventi e polveri da attività lavorative del cantiere                              | normali    | DIR       |
| Contaminazione suolo da sversamenti accidentali                                               | emergenza  | DIR       |
| Produzione rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi da attività lavorazione               | normali    | DIR       |
| Produzione rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi da attività di manutenzione e pulizia | normali    | DIR       |
| Rumore durante attività cantiere                                                              | normali    | DIR       |
| Rischio incendio                                                                              | emergenza  | DIR       |
| Consumo energia elettrica                                                                     | normali    | DIR       |
| Consumo m.p., semilavorati e sostanze/prodotti per manutenzioni                               | normali    | DIR       |
| Consumo acqua potabile                                                                        | normali    | DIR       |



## Dati ambientali di interesse

Le presenze gestite da CVMM nel Porto di Marciana Marina nel 2010 sono state circa 300.

La distribuzione di EE per i consumi inerenti le attività gestite da CVMM fanno capo a specifici contatori posti presso le banchine, presso la scuola velica e presso il rimessaggio.

L'estrazione del dato non si è resa disponibile nel corso dell'audit effettuato presso la struttura portuale, né successivamente in quanto l'attività era soggetta a controllo da parte della Guardia di Finanza che aveva requisito tutta la documentazione dell'Associazione. Comunque non c'è la possibilità di valutare indicatori puntuali di consumo di EE per tipologia di barca e periodo di consumo, mettendo in campo possibili procedure interne per eventuali restrizioni dei consumi da effettuare nei momenti di punta.

I consumi di acqua potabili (sia presso pontili, sia presso il porto, che il rimessaggio) sono quantificati da contatori dell'azienda di gestione del servizio idrico e del pozzo privato. Anche in questo caso vale quanto riportato sopra per l'energia elettrica.

Non sono quantificabili e non sono molto significativi le quantità di scarichi in fognatura del personale presente in ufficio.

Le acque di sentina e le acque nere prodotte dagli utenti del porto sono gestite all'interno del porto di Marciana Marina, ma non risultano disponibili quantitativi di rifiuti conferiti.

Le tipologie e la quantità di rifiuti prodotti direttamente dal gestore per l'attività del porto potrebbe essere un dato rilevato in sede di SGA, ma non particolarmente significativo, mentre lo stesso dato per gli utenti del porto potrebbe essere ricavato se si fosse presente una piazzola ecologica per i rifiuti speciali prodotti da piccole manutenzioni effettuate in porto (oli, batterie, barattoli sostanze pericolose, ecc.).

## Valutazione qualitativa aspetti ambientali potenzialmente significativi

Considerando che CVMM gestisce solo una parte limitata delle attività del Porto di Marciana Marina (circa 25%), mentre l'attività di rimessaggio a terra nel proprio cantiere di Val di Cappone a servizio dei soli soci è da considerarsi a discreto impatto ambientale, i principali aspetti ambientali significativi potrebbero essere individuati nei seguenti:

- produzione rifiuti da attività di rimessaggio;
- consumi di energia elettrica per attività di rimessaggio;
- consumi di acqua potabile indiretti (imbarcazioni degli utenti del porto) in condizioni anomale vista la possibile carenza nel periodo estivo e diretti per attività di rimessaggio;
- sversamenti accidentali di sostanze oleose (condizione di emergenza) sia in porto che in cantiere;
- gestione sostanze pericolose e relative emissioni in attività di cantiere.





### 3.13 ANALISI AMBIENTALE DEL COSRUENDO PORTO TURISTICO NAVICELLI

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome organizzazione                                    | Società Navicelli di Pisa S.p.A.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Indirizzo e n. civico                                  | Via Darsena, 3 – 56121, Pisa                                                                                                                                                                                                                                             |
| Referente                                              | Ing. Giovandomenico Caridi                                                                                                                                                                                                                                               |
| Città                                                  | Pisa                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CAP                                                    | 56121                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Provincia                                              | Pisa                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Telefono                                               | 050 26158                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fax                                                    | 050 26158                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Posta elettronica                                      | presidente@navicelli.it                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Sito web                                               | www.navicelli.it                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Descrizione del sito principale                        | Porto turistico inserito nell'ambito di un distretto industriale dedicato alla cantieristica nautica. E' prevista l'accoglienza di circa 35 imbarcazioni, di varia taglia e l'erogazione di servizi essenziali per l'utenza.                                             |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | La Navicelli S.p.A. gestisce lo sviluppo dell'intero distretto industriale. Pertanto, le aree a terra appartenenti al demanio marittimo e gli specchi acquei del Canale lungo il quale queste si distendono vengono regolamentati direttamente dalla Società promotrice. |
| Descrizione delle attività negli altri siti            | Il distretto industriale è dedicato alla cantieristica nautica.                                                                                                                                                                                                          |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | Al momento nessuno. Tuttavia, l'intero distretto è in fase di acquisizione della qualifica di Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata (APEA).                                                                                                                          |



## Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico

### *Inquadramento generale dell'area ove si colloca il progetto.*

L'area di interesse per il previsto porto turistico si inserisce all'interno di un ambito territoriale caratterizzato da importanti infrastrutture (aeroporto, SS1 Aurelia, Canale dei Navicelli, ferrovia tirrenica, svincolo FI-PI), le quali contornano un'area in profonda trasformazione. Infatti, la parte di territorio che è ad ovest della radice del Canale dei Navicelli è stata scelta come punto di accumulazione e sviluppo di attività di cantieristica nautica. Tale decisione, presa in senso strategico dalle istituzioni locali, ha portato ad una trasformazione del territorio che da terreno ad uso agricolo si sta progressivamente trasformando in un distretto industriale. Tale trasformazione è stata accompagnata da radicali interventi di ristrutturazione, quali la costruzione di sponde armate lungo tutto il canale, il dragaggio dello stesso per renderlo navigabile da imbarcazioni tipo yacht, rifacimenti della rete fognaria a terra e una riqualificazione degli specchi acquei dell'incile d'Arno.

La vicinanza di tale area al Canale non è affatto casuale, infatti l'idea di base è quella di ripristinare l'antica via d'acqua che, unitamente all'Arno, ha collegato la città di Pisa al mare. Completa il quadro la prossima apertura dell'incile d'Arno, il quale, connettendo il fiume con il Canale, renderà l'area crocevia tra due vie d'acqua che permetterà un utilizzo dell'area non solo da terra ma anche come sede di un approdo per la nautica da diporto. Rafforza questa possibilità la vicinanza dell'area dei Navicelli all'area agricola di rispetto del Parco Naturale di Migliarino, S. Rossore e Massaciuccoli, la quale rappresenta essa stessa un valore naturalistico e paesaggistico che ben si sposa con la locazione di una struttura per la nautica da diporto, anche in ragione esistenti di progetti di valorizzazione paesaggistica.

D'altro canto, la parte a terra dell'area dei Navicelli è oggi altamente infrastrutturata con scorrevoli vie d'accesso. Nella parte lungo il canale dei Navicelli è stata ristrutturata la nuova darsena, la quale ospiterà il porto turistico di cui trattasi. Sul lato est della darsena sono in realizzazione quattro macro-lotti all'interno dei quali verranno realizzati i capannoni che ospiteranno le aziende costruttrici di imbarcazioni. Oltre agli interventi artigianali è prevista una zona commerciale che ospiterà varie tipologie di attività come la ristorazione, il bar, un punto di primo soccorso, un'edicola ed esposizioni varie, ecc.. In aggiunta, la Società Navicelli di Pisa S.p.A. prevede l'allestimento di due aree da utilizzare come porto a secco.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di una grande area a verde che si snoda lungo il confine est in prossimità della Statale Aurelia. Tutta l'area sarà dotata di parcheggi pubblici per gli avventori, di parcheggi privati per i lavoratori, e di viabilità interna dimensionata in modo da permettere il transito di mezzi di grandi dimensioni per il trasporto di imbarcazioni. L'area è complessivamente gestita dalla Società Navicelli di Pisa S.p.A..

### *Inquadramento generale dell'area portuale.*

L'area che ospiterà il porto turistico è quella che circonda la darsena principale lungo il Canale dei Navicelli. Tale darsena ha una superficie di specchio d'acqua pari a 14.000 mq, con una lunghezza perimetrale pari a circa 470 m, lungo i quali è prevista la strutturazione di 32 posti barca. Ogni postazione sarà dotata di una colonnina di servizio ove l'imbarcazione potrà connettersi per attingere energia elettrica ed acqua.





*Illustrazione della darsena e delle banchine dedicate al porto turistico*

Sono posizionati vicino alla darsena il Centro Direzionale dell'area, il quale ospita al proprio interno gli uffici di gestione dell'intero complesso oltre che ad un centro convegni. Per il diportismo è prevista l'erogazione dei seguenti servizi, erogati direttamente dalla Società Navicelli di Pisa S.p.A.:

- fornitura di energia elettrica e acqua;
- alaggio (mediante travel lift);
- ormeggio.

Sono servizi che non sono da considerarsi interni al porto ma che comunque potranno essere fruibili dagli utenti mediante l'opera dei cantieri presenti nell'area i seguenti:

- riparazione motori;
- riparazioni elettriche;
- rimessaggio;
- manutenzione e lavaggio delle imbarcazioni;
- manutenzione delle carene.

Sono inoltre presenti nell'area strutture ricettive quali bar, ristoranti e un hotel.

Il progetto di sviluppo del porto turistico nella darsena prevede la strutturazione di in servizio di raccolta di rifiuti solidi tramite l'installazione di tre isole ecologiche multi materiale (rifiuti indifferenziati, plastica, batterie, oli, ecc.) e l'installazione di una piattaforma per il ritiro di acque nere e acque di sentina. Le banchine di riferimento del porto, ovvero quelle che si affacciano sulla





darsena, sono dotate di una rete di captazione delle acque meteoriche, le quali vengono successivamente scaricate nella darsena stessa.

I clienti del porto potranno usufruire di un'area di parcheggio che, nella fase finale della trasformazione in atto arriverà a circa 20 ettari. Nella stessa area è prevista la realizzazione di spazi commerciali e di servizio (ca. 15 ettari) dedicati al mondo della nautica e della cantieristica. Al momento, non è prevista l'erogazione di un servizio di rifornimento delle imbarcazioni.

#### *Le scelte progettuali di riqualificazione ambientale.*

Il porto turistico, ed in particolare la darsena che lo costituirà, si inserisce all'interno di un'area in forte evoluzione, sia in senso commerciale che ambientale. Infatti, la Navicelli di Pisa S.p.A. sta provvedendo affinché l'area dei Navicelli possa diventare una APEA, acronimo di Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata. A tal proposito, la Navicelli SpA ha posto in essere il progetto "APEA 2020". Gli obiettivi del progetto riguardano il miglioramento delle prestazioni ambientali del comparto produttivo insediato ai Navicelli, mediante il costante monitoraggio e minimizzazione delle matrici di inquinamento ambientale; sono parte di questo progetto le azioni specifiche riguardanti le emissioni di gas clima-alteranti e di gas inquinanti, la diminuzione del fabbisogno energetico coperto per mezzo di fonti fossili, a parità di intensità produttiva, nonché la riduzione dei costi energetici per le imprese produttive, in un quadro di sicurezza, attuale e futura, degli approvvigionamenti. Il progetto prevede, inoltre, il raggiungimento della certificazione ambientale dell'area della darsena.

Di supporto allo sviluppo dell'area e focalizzato sulla ricerca per la produzione cantieristica è il Yachting Lab, il laboratorio promosso dalla Navicelli S.p.A. finalizzato allo sviluppo sostenibile della produzione del distretto.

#### **Conformità normativa.**

Il progetto sviluppato, sebbene ancora in una fase di sviluppo, anche in virtù della sua lineare articolazione tecnica risponde ai requisiti principali richiesti dalla normativa. A tale proposito si aggiunge che, a seguito dell'analisi normativa, il progetto di realizzazione del porto potrà essere soggetto ad una valutazione ambientale preliminare, ai sensi dell'art. 20 del D. Lgs. 152/2006.





## Schede attività-aspetti

### Gestione utenti del porto turistico

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| <p>Le imbarcazioni presenti nel porto ormeggeranno accostandosi alla banchina. Pertanto, non è previsto che la darsena venga impegnata con moli, anche flottanti, o pali.</p> <p>Le banchine di attracco sono dotate di un totale di 16 colonnine dotate di doppio attacco e quindi in grado di servire contemporaneamente 32 imbarcazioni nell'erogazione di energia elettrica e acqua.</p> <p>I diportisti avranno a disposizione un servizio di gestione dei rifiuti mediante l'apposizione di tre isole ecologiche, posizionate in modo da limitare gli spostamenti a terra. Tale isole permetteranno di depositare rifiuti solidi in maniera differenziata. Inoltre, sarà messo in disponibilità un impianto per l'acquisizione di acque nere e di sentina proveniente dalle imbarcazioni.</p> |              |           |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |           |
| <p>Non essendo ancora in esercizio, per l'attività non sono rilevabili al momento prassi o procedure gestionali. Tuttavia, in considerazione del fatto che il progetto dovrà essere sottoposto ad una procedura di valutazione ambientale preliminare, si ritiene che i dettagli operativi saranno vagliati in tale sede al fine di ottimizzare le prestazioni ambientali, unitamente ad una stesura delle procedure di emergenza al fine di tutelare in particolare la matrice acqua.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |           |
| CONFORMITA' NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |
| <p>La prevista organizzazione dell'area destinata all'utenza diportistica si presenta, dal punto di vista strutturale, coerente con la normativa applicabile.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |           |
| ELENCO ASPETTI AMBIENTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |           |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CONDIZIONE   | CONTROLLO |
| Qualità delle acque interne al porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | normali      | indiretto |
| Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | normali      | indiretto |
| Reflui derivanti dagli usi igienici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | normali      | indiretto |
| Gestione dei rifiuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | normali      | indiretto |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | normali      | indiretto |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | normali      | indiretto |
| Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | di emergenza | indiretto |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | di emergenza | indiretto |



## Dati ambientali di interesse

### *Consumi di risorsa idrica*

Il porto turistico sarà dotato di un allacciamento alla rete idrica per l'erogazione di acqua potabile. E' possibile stimare un consumo annuo pari a circa 10 m<sup>3</sup>/anno.

### *Tipologie e quantità di rifiuti prodotti*

Le attività con potenziale produzione di sono:

- f) attività di tipo domestico, svolte all'interno delle imbarcazioni per la preparazione di pasti, snack e bevande, con produzione di rifiuti di tipo organico, nonché di carte, plastiche e vetri;
- g) attività di manutenzione delle imbarcazioni con generazione di rifiuti liquidi quali acque di sentina e acque nere.

Stima complessiva circa 10 t/anno. Raccolta presso le isole ecologiche distribuite nel porto per i rifiuti solidi e l'impianto di acquisizione dei rifiuti liquidi messo in disponibilità dal gestore.

### *Scarichi idrici*

Non è prevista l'attivazione di scarichi idrici. Infatti, l'ambito portuale proprio non ospita attività manutentive, che sono demandate ai vari cantieri nautici presenti nel distretto, né attività ricettive poiché saranno messe a disposizione dei diportisti quelle già esistenti o previste nel distretto.

### *Gestione dei sedimenti e qualità delle acque*

La Società Navicelli di Pisa S.p.A. ha nel tempo ridato caratteristiche di navigabilità al Canale dei Navicelli mediante dragaggi. Quando incompatibili con l'uso a terra a causa delle caratteristiche chimiche, i sedimenti dragati sono stati sottoposti a trattamenti biologici, peraltro ancora attivi in alcune piccole vasche di colmata disposte lungo il Canale stesso. La rimozione di questi sedimenti ha permesso nel tempo anche di migliorare le caratteristiche della colonna d'acqua che, comunque, ancora soffre di immissioni di acque piovane dilavanti di scarsa qualità provenienti da aree esterne al distretto. Tuttavia, la prossima apertura dell'incile d'Arno permetterà una migliore mobilitazione delle acque che, con una successiva opera di intercettazione delle acque scolanti nel Canale stesso, permetterà il completo recupero del corpo idrico.





## Valutazione qualitativa aspetti ambientali significativi

Il progetto in valutazione verrà realizzato nell'ambito di un ampio distretto industriale dedicato alla cantieristica nautica. Sebbene limitato nelle dimensioni, appare voler essere un complemento ad un'area in forte sviluppo economico e tecnologico e uno strumento per cui l'area stessa non sia utilizzata solo come area produttiva ma anche come area di servizio alla nautica. La Società Navicelli di Pisa S.p.A. gestore dell'area, si sta fortemente impegnando per dare all'intero distretto, e quindi a tutte le attività in esso presenti, compreso il porto turistico, un supporto organizzativo e tecnologico capace di dare sostenibilità all'intera opera. Ne è testimone la graduale trasformazione del distretto in un'area produttiva ecologicamente attrezzata, di cui farà parte anche il porto turistico.

L'analisi ambientale effettuata mostra come il porto turistico, nella sua semplicità, sia dotato delle strutture primarie finalizzate a garantire la mitigazione degli impatti indotti dal traffico diportistico. In primis la gestione dell'erogazione dell'acqua e dell'energia elettrica e, non ultima, la gestione dei rifiuti mediante l'organizzazione di una raccolta differenziata per rifiuti solidi e liquidi.

A completamento delle misure di mitigazione e protezione delle varie matrici ambientali, appare strategica la realizzazione di un dettagliato regolamento di utilizzo delle strutture da parte dei diportisti. Parimenti importante appare la costituzione di un dettagliato piano d'emergenza che, unitamente ad un adeguato addestramento del personale stanziale all'uso dei dispositivi di cui saranno dotati (es. panne di con terminazione degli specchi acquei, dispositivi di primo intervento per lo sversamento di liquidi a terra, estintori, ecc.), permetterà un rapido intervento, con conseguente mitigazione degli effetti ambientali conseguenti all'evento incidentale.





### 3.14 ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO NAZARIO SAURO

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome organizzazione                                    | Circolo ARCI Pesca Moletto Nazario Sauro                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Indirizzo e n. civico                                  | Viale Italia 12 bis                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Referente                                              | Sig. Fabio Brizzi                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Città                                                  | Livorno                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CAP                                                    | 57127                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Provincia                                              | Livorno                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Telefono                                               | 0586 807354                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Fax                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Posta elettronica                                      | cpnsauro@alice.it                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Sito web                                               | www.cpnsauro.it                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Descrizione del sito principale                        | Il porto "Nazario Sauro" è un'installazione dedicata all'approdo di imbarcazioni da diporto ed è inserito nel cuore della fascia litoranea cittadina di Livorno. E' frequentato per la massima parte da diportisti locali, lasciando come possibilità residua quella di accogliere imbarcazioni in transito. |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Descrizione delle attività negli altri siti            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | Al momento, nessuno.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



## Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico

### Inquadramento generale dell'area portuale e delle zone circostanti.

Il porto turistico è inserito nel cuore della fascia litoranea cittadina di Livorno. Protetto verso il mare dalle opere foranee del Porto Commerciale di Livorno, risulta facilmente accessibile dalla viabilità cittadina, in questo tratto particolarmente frequentata poiché collocata sul lungomare di Livorno.

Come è possibile dedurre dalla foto aerea riportata nel seguito, gli specchi acquei del porto sono totalmente integrati nel centro storico cittadino. Ciò fa dell'installazione un "city port" quasi esclusivamente utilizzato da diportisti residenti. Infatti, nei circa 5.000 mq di specchi acquei sono dislocati circa 220 posti barca, di cui solo circa 30 risultano disponibili (ma solo d'estate) a eventuali diportisti in transito. Le imbarcazioni sono ormeggiate a pontili galleggianti, dotati di colonnine per l'erogazione di energia elettrica e acqua potabile, di servizio alle imbarcazioni. I circa 1.100 mq a terra sono impegnati da un piccolo prefabbricato, utilizzato come ufficio, e da spazi aperti, pavimentati in calcestruzzo, ove è presente uno scivolo con argano per l'alaggio, un piccolo piazzale per le manutenzioni e uno spazio dedicato alla raccolta dei rifiuti. A disposizione dei diportisti vi sono servizi igienici. Le acque derivanti dai servizi sono inviate nella fognatura comunale. L'approvvigionamento dell'acqua è effettuato direttamente dall'acquedotto comunale e viene utilizzata anche come ausilio alle piccole manutenzioni condotte in loco. Le acque piovane sono inviate direttamente in mare. Non è prevista l'erogazione di carburante, né il ritiro delle acque di sentina o nere dalle imbarcazioni.



*Posizionamento del Porto Nazario Sauro*

### Conformità normativa.

Nella semplicità della sua strutturazione, il porto non presenta evidenti non conformità normative. Appare però sottolineare la possibilità di migliorare la gestione delle acque meteoriche, come meglio esplicitato nei paragrafi successivi.





## Schede attività-aspetti

### Gestione utenti del porto turistico

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |            |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------|---------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-------------------------------------|---------|-----------|----------------------|---------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| Le imbarcazioni presenti nel porto ormeggiano su pontili galleggianti, dotati di colonnine per la distribuzione di energia elettrica e acqua potabile.<br>I diportisti hanno a disposizione un servizio di ritiro rifiuti. Non appare compiuta la possibilità di una raccolta differenziata per i rifiuti solidi dalle imbarcazioni. I rifiuti vengono stoccati all'aperto e conferiti a terzi che provvedono alla raccolta e trasporto. Viene invece effettuata la raccolta differenziata derivante dalla manutenzione.<br>Il gestore effettua regolarmente la pulizia degli specchi acquei, anche con l'ausilio di fornitori specializzati.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |            |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |            |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |
| Non risultano vere e proprie procedure gestionali, bensì prassi consolidate che il gestore pone in essere per la manutenzione dell'area. Appare aiutare il fatto che i diportisti sono stanziali e pertanto conoscono bene gli usi e i servizi del porto. Non risulta agli atti un vero e proprio piano delle emergenze, le quali vengono gestite caso per caso.<br>I rifiuti vengono stoccati all'aperto e per questi appare necessario un intervento migliorativo mirato alla loro protezione dalle intemperie e ad una incentivazione della raccolta differenziata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |            |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |            |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |
| Per gli aspetti riguardanti la gestione delle imbarcazioni non risultano vere e proprie non conformità. Tuttavia alcune prassi, quali lo stoccaggio dei rifiuti, necessitano di un miglioramento operativo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |            |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |            |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |
| <table border="1"><thead><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Qualità delle acque interne al porto</td><td>normali</td><td>indiretto</td></tr><tr><td>Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni</td><td>normali</td><td>indiretto</td></tr><tr><td>Reflui derivanti dagli usi igienici</td><td>normali</td><td>indiretto</td></tr><tr><td>Gestione dei rifiuti</td><td>normali</td><td>indiretto</td></tr><tr><td>Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico</td><td>normali</td><td>indiretto</td></tr><tr><td>Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico</td><td>normali</td><td>indiretto</td></tr><tr><td>Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico</td><td>di emergenza</td><td>indiretto</td></tr></tbody></table> | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Qualità delle acque interne al porto | normali | indiretto | Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni | normali | indiretto | Reflui derivanti dagli usi igienici | normali | indiretto | Gestione dei rifiuti | normali | indiretto | Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico | normali | indiretto | Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico | normali | indiretto | Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico | di emergenza | indiretto |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CONDIZIONE         | CONTROLLO  |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |
| Qualità delle acque interne al porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | normali            | indiretto  |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |
| Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | normali            | indiretto  |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |
| Reflui derivanti dagli usi igienici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | normali            | indiretto  |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |
| Gestione dei rifiuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | normali            | indiretto  |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | normali            | indiretto  |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali            | indiretto  |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |
| Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | di emergenza       | indiretto  |           |                                      |         |           |                                                                               |         |           |                                     |         |           |                      |         |           |                                                                                                            |         |           |                                                                                                              |         |           |                                                                                                                                                      |              |           |



## Manutenzione delle imbarcazioni

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| Le imbarcazioni possono essere mantenute in un piccolo piazzale (ca. 120 mq) antistante la darsena. In tale piazzale, realizzato in calcestruzzo, è presente anche lo scivolo di alaggio. Le acque meteoriche di dilavamento e le acque derivanti dalla manutenzione delle barche (es. pulizia carene) sono convogliate direttamente in mare. |              |           |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |           |
| Le attività di manutenzione vengono svolte direttamente dai diportisti, i quali hanno a disposizione l'area di intervento, alcuni strumenti (es. idropultrice) e uno spazio dedicato allo stoccaggio dei rifiuti da manutenzione (es. oli, batterie, materiale metallico, ecc.).                                                              |              |           |
| CONFORMITA' NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |           |
| Per gli aspetti riguardanti la gestione delle imbarcazioni non risultano vere e proprie non conformità. Tuttavia alcune prassi, quali lo stoccaggio dei rifiuti e la gestione delle acque di dilavamento necessitano di un miglioramento operativo.                                                                                           |              |           |
| ELENCO ASPETTI AMBIENTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | CONDIZIONE   | CONTROLLO |
| Qualità delle acque interne al porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | normali      | indiretto |
| Gestione dei rifiuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | normali      | indiretto |
| Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione durante la manutenzione                                                                                                                                                                                                                                                | di emergenza | indiretto |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | di emergenza | indiretto |

## Dati ambientali di interesse

### Consumi di risorsa idrica

Il porto turistico è dotato di un allacciamento alla rete idrica per l'erogazione di acqua potabile. E' possibile stimare un consumo annuo pari a circa 300 m<sup>3</sup>/anno. Tale acqua è utilizzata non solo per l'alimentazione delle barche ormeggiate ma anche per l'effettuazione del lavaggio delle carene.

### Consumi di energia elettrica

I pontili galleggianti ove sono ormeggiate le imbarcazioni sono dotate di colonnine di distribuzione di acqua potabile ed energia elettrica. L'energia consumata dall'intera installazione, con uso prevalente quella di alimentazione delle imbarcazioni è stimabile in circa 23.300 kWh/anno.

### Tipologie e quantità di rifiuti prodotti

Le attività con potenziale produzione di sono:

- h) attività di tipo domestico, svolte all'interno delle imbarcazioni per la preparazione di pasti, snack e bevande, con produzione di rifiuti di tipo organico, nonché di carte, plastiche e vetri;





- i) attività di manutenzione delle imbarcazioni (es. oli, batterie, materiale metallico).

Stima complessiva circa 500 kg/anno. La raccolta viene effettuata in un punto all'aperto sul piazzale antistante la darsena. Non viene effettuato il ritiro delle acque di sentina o nere dalle imbarcazioni.

### **Scarichi idrici**

Le acque bianche e nere derivanti dai servizi igienici sono

## **Valutazione qualitativa aspetti ambientali significativi**

Nella sua semplicità gestionale, le attività esercitate nel porto turistico hanno evidenziato alcuni aspetti significativi che segnaliamo per il loro inserimento nel piano di miglioramento. In particolare, indichiamo i seguenti:

### *Gestione delle attività di manutenzione delle imbarcazioni*

Le manutenzioni vengono effettuate su un piazzale pavimentato, in assenza di un impianto di captazione e trattamento delle acque meteoriche. Si ritiene che tale impianto, unitamente all'uso di materiale assorbente in caso di sversamenti accidentali che possono occorrere nelle fasi di cambio olio, batteria, ecc., possa permettere che tali acque possano essere scaricate nella darsena prive di materiale solido e oleoso, aiutando così il mantenimento della qualità delle acque nella darsena. Pertanto, si ritiene utile poter installare un impianto di trattamento di acque di prima pioggia dotato di sezioni di desoleatura e desabbatura. Si ritiene utile, ancora, dotare l'area di manutenzione di una tettoia di copertura dell'area operativa.

### *Gestione dei rifiuti*

I rifiuti solidi derivanti dalle navi vengono raccolti in maniera non differenziata. A tale proposito, si ritiene utile considerare tale aspetto come significativo perché il gestore possa porre in essere attività di sensibilizzazione dell'utenza al proposito del conferimento differenziato dei rifiuti. Inoltre, i rifiuti –sia quelli derivanti dalle imbarcazioni che da manutenzione- sono stoccati all'aperto e senza riparo. Sebbene si riscontri la presenza di contenitori stagni, si ritiene cautelativo dotare il punto di raccolta di una copertura, al fine di comporre una vera e propria "isola ecologica" con spazi adeguati alla raccolta differenziata. Inoltre, in ragione della stanzialità dei diportisti ospitati del porto, si ritiene significativo il limite di non offrire un servizio di ritiro delle acque nere e delle acque di sentina. La presenza di un impianto, seppur piccolo, contribuirebbe ad evitare lo scarico in mare dei residui liquidi da parte delle imbarcazioni.

### *Utilizzo dei servizi e gestione delle emergenze*

Si ritiene utile segnalare l'utilità di azioni informative da parte del gestore nei confronti dell'utenza nelle modalità di utilizzo dei servizi messi a disposizione dalla struttura e i comportamenti da tenere in caso di emergenza. Al proposito, si suggerisce lo sviluppo e la distribuzione di un documento, indirizzato al diportista, con la descrizione delle migliori pratiche comportamentali per un utilizzo sostenibile della struttura stessa.





### 3.15 ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DI RIO MARINA

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porto                                                  | Porto turistico di Rio Marina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Nome organizzazione                                    | S.V.A.MA.R. srl<br>Società partecipata al 100% dal Comune di Rio Marina<br>Il Comune ha affidato l'attività con gestione in house alla S.V.A.MA.R. srl con contratto di servizio n.161 del 04.03.08; con Delibera C.C. n.28 del 27.06.09 (ultima modifica) il Comune approva il vigente Regolamento del Porto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Referente                                              | Michelangelo Meola – legale rappresentante S.V.A.MA.R. srl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Indirizzo e n. civico                                  | Piazza S.D'Acquisto 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Città                                                  | Rio Marina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CAP                                                    | 57038                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Provincia                                              | Livorno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Telefono                                               | 0565/962011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Fax                                                    | 0565/962004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Posta elettronica                                      | info@portoturisticoorioecavo.it                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sito web                                               | www.portoturisticoorioecavo.it                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Descrizione del sito principale                        | Il porto di Rio Marina è classificato come ormeggio (da master plan), ma con caratteristiche per diventare approdo turistico. Il porto è costituito da un molo foraneo lungo circa 100 m e da una banchina lunga 250 m di cui 70 destinati all'attracco della nave di linea A/3 della società di navigazione To.Re.Mar; detta banchina è munita di bitte ed anelli di ormeggio. A protezione del molo di levante esiste una scogliera esterna di circa 150 m.<br>La capacità di posti barca del porto è di 180 imbarcazioni + 33 riservate ai residenti. Lunghezza massima imbarcazioni ospitabili: 16-18 m.<br>La concessione è rilasciata al Comune di Rio Marina. |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | La S.V.A.MA.R. srl gestisce, sempre per il Comune di Rio Marina, anche il Porto di Cavo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Descrizione delle attività negli altri siti            | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | Nessuno certificato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



## Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico

Il porto di Rio Marina è ubicato sulla costa nord-orientale dell'Isola d'Elba, di fronte al promontorio di Punta Ala ed al Golfo di Follonica. Dista circa 8 miglia nautiche dal Porto di Piombini, 4,5 da Porto Azzurro e 3,5 miglia da Cavo, altro piccolo porto che fa parte del territorio di Rio Marina.



*Foto aerea del Porto Turistico di Rio Marina (da Google)*

I fondali antistanti le opere portuali sono di natura sabbiosa e fangosa, fra i 20 e i 30 m di profondità; oltre la diga di sopraflutto, verso est, la ripidità del fondale cresce rapidamente.



Il porto è delimitato a sud dalla banchina dei voltoni, a est dalla diga di sopraflutto, ed a nord dal pennello di sottoflutto, realizzato in massi naturali e coronamento in calcestruzzo. All'interno del bacino la profondità varia da 0 a 9 m: ad ovest sulla calata dei Voltoni, si trova una piccola spiaggia che è sede di rimessaggio per piccole imbarcazioni, di fronte si trovano due aree (B2 e B3) per l'ormeggio di natanti di piccole dimensioni; le profondità maggiori si rilevano sull'estremità nord della diga di sopraflutto. La diga di sopraflutto è costituita da tre bracci con diversa inclinazione, sull'ultimo dei quali possono

attraccare le navi traghetto per lo sbarco e l'imbarco di mezzi e di passeggeri. L'area più a sud del porto è caratterizzata da un pontile per l'ormeggio delle barche a vela (A1) e da un'area riservata all'ormeggio dei residenti (A2).

Lo specchio acqueo ha un'estensione di 35.000 mq, a cui si aggiungono altri 9000 mq di moli e banchine a servizio del porto.



La struttura portuale più significativa è senza dubbio la diga di sopraflutto, che ha specifiche tecniche ibride tra quelle di un molo a parete riflettente ed un molo a scogliera, con mantellata in massi in parte naturali ed in parte tetrapodi.

L'altezza del coronamento della diga raggiunge circa 5 m sul livello del medio mare.

Il versante settentrionale del porto è chiuso da un pennello praticabile sottoflutto, che oltre ad ostacolare l'interramento del bacino, costituisce una protezione, pur parziale, dalle mareggiate provenienti da nord-est. L'area delimitata dal pennello sottoflutto (B1 e B4) è caratterizzata da due pontili di attracco per natanti fino a 16-18 m.

Il territorio di Rio Marina è interessato dalla presenza del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano, esteso su circa il 69% del territorio comunale, e di due aree coincidenti con il Parco, classificate come Sito di Importanza Regionale (SIR) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) *Elba Orientale* e come Sito di Importanza Regionale (SIR) Comunitaria (SIC) e Zona di Protezione Speciale (ZPS) *Isole di Cerboli e Palmaiola* per la porzione di Palmaiola: siti designati ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE.

Aree di rilevante valore ambientale sono inoltre costituite dalle zone costiere marine caratterizzate dalla presenza di habitat di interesse conservazioni stico quali *Praterie di Posidonia oceanica*, *Grandi cale e baie poco profonde*, *Scogliere sommerse e semisommerse con comunità bentoniche*, *Banchi di sabbia sublitoranei permanentemente sommersi*.

Con particolare riferimento allo stato delle acque marine sia sotto il profilo della qualità delle acque, che dello stato dell'ecosistema marino, la situazione attuale di questa componente ambientale si presenta in generale positiva. Le principali pressioni che determinano un impatto negativo sull'ambiente marino sono riconducibili all'inquinamento delle acque correlato all'immissione di acque reflue; all'afflusso di natanti e imbarcazioni che frequentano le acque costiere prospicienti le principali spiagge: transito, ancoraggi, scarichi a mare, inquinamento da sostanze pericolose (carburante, oli, detergenti); all'afflusso turistiche che si riversa sulle spiagge<sup>2</sup>.

I servizi resi agli utenti dalla S.V.A.MA.R. srl sono: noleggio posti barca (sia a residenti che altri utenti), assistenza all'ormeggio controllo dell'ormeggio; servizio di segnalamenti marini; gestione dell'ufficio porto; somministrazione di acqua potabile, EE delle strutture affidate (pontili, banchine uffici), impianto antincendio; gestione, da poco, del collegamento internet tramite wireless; servizio di vigilanza sull'area portuale, anche notturna; diffusione del bollettino meteorologico giornaliero; area di raccolta in appositi contenitori forniti dal Comune, degli oli minerali usati e simili, da avviare a raccolta e smaltimento a cura di soggetti autorizzati.

Lo svuotamento delle vasche di raccolta delle acque nere e delle acque di sentina non è reso.

Le attività di alaggio/varo ed i servizi di riparazione, manutenzione e rimessaggio delle imbarcazioni non sono resi presso il porto di Rio Marina.

Presso il pennello di sottoflutto è presente un'area a parcheggio auto. Non sono presenti distributori di carburante per natanti.

La sede operativa della società S.V.A.MA.R. srl è in paese a ridosso del porto in un piccolo stabile messo a disposizione dal Comune.

---

<sup>2</sup> *Tratto da Rapporto Ambientale per Accordo di pianificazione variante portualità commerciale e turistica di Rio Marina e Cavo. Variante al PS e RU Comune di Rio Marina, Firenze, settembre 2010; studio della società Nemo per conto del Comune di Rio Marina.*



Lo strumento di pianificazione territoriale che riguarda tutte le tipologie di aree in cui è consentito l'ormeggio delle imbarcazioni nella legislazione Toscana è rappresentato dal Masterplan della Rete dei Porti Toscani che è un allegato al Piano di indirizzo territoriale approvato con Dcr 24/07/2007 n. 72.

In tale piano vengono regolamentate le strutture dedicate alla nautica da diporto esistenti o in progetto riprendendo le definizioni della legislazione nazionale (Dpr 509/1997):

- il porto turistico quale complesso di strutture movibili e inamovibili realizzate con opere a terra e a mare allo scopo di servire unicamente o precipuamente la nautica da diporto e del diportista nautico, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari;
- approdo turistico ovvero la sezione dei porti polifunzionali aventi le funzioni di cui all'articolo 4 comma 3 della legge n.84/1994, destinata a servire la nautica da diporto ed il diportista nautico, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari;
- i punti di ormeggio ovvero le aree demaniali marittime gli specchi acquei dotati di strutture che non importino impianti di difficile rimozione, destinati all'ormeggio, alaggio, varo e rimessaggio di piccole imbarcazioni e natanti da diporto.

Secondo queste definizioni il porto Turistico di Rio Marina è classificato come ormeggio.

La disciplina del masterplan contiene tra gli altri l'Allegato II che fornisce direttive e standard per la pianificazione e progettazione dei porti ed approdi turistici. Tale allegato oltre ad includere le direttive sulle modalità con le quali progettare le opere marittime interne ed esterne ai porti indica alcuni standard e cioè quelli nautici, quelli relativi ai servizi e alle attrezzature a terra e anche quelli ambientali. Per quanto concerne quest'ultimo aspetto il masterplan individua alcuni temi significativi di seguito illustrati:

#### Raccolta rifiuti solidi:

- Si ritiene necessario prevedere cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti con una capacità minima di 1,5 m3 nel rapporto di uno ogni 50 posti barca, collocati ad una distanza massima dalle imbarcazioni di 200 m.
- Si ritiene necessario prevedere lo smaltimento giornaliero dei rifiuti umidi ed eventualmente dei rifiuti secchi non riciclabili.

#### Raccolta delle acque

- E' fatto divieto di scaricare rifiuti solidi e liquidi nello specchio acqueo del porto.
- Per la raccolta delle acque piovane e nere a terra si prevede che queste siano convogliate - per gravità o mediante stazioni di sollevamento - verso collettori generali o impianti di trattamento.

Sono esclusi dalla rete i pontili e le opere di difesa se prive, lato bacino portuale, di banchine utilizzabili per ormeggi.

Per la *raccolta delle acque nere* prodotte dalle imbarcazioni si prevede che:

- quelle prodotte da wc di tipo chimico con serbatoio asportabile, necessitano di un punto di svuotamento e pulitura a terra, da ubicare in corrispondenza dei servizi igienici;
- quelle raccolte in apposito serbatoio fisso, posizionato all'interno dell'imbarcazione e dotate di collettore unificato ISO 4567 necessitano per lo svuotamento di un sistema a depressione;





- iii in entrambi i casi i reflui devono essere successivamente convogliati alla rete fognaria.
- iv il numero di impianti a depressione dovrà essere indicativamente pari ad uno ogni quattrocento barche con un minimo di un impianto.

Per la *raccolta delle acque oleose* si deve prevedere l'installazione di almeno un impianto per in prossimità delle aree tecniche e cantieristiche del porto corredato di un sistema disoleatore per far rientrare la concentrazione di idrocarburi nei limiti tollerati dal consorzio o ente responsabile del depuratore fognario.

#### Raccolta oli usati

- È raccomandata l'adozione di almeno un impianto portatile per la raccolta degli oli esausti direttamente dal motore dell'imbarcazione e l'individuazione di un punto di stoccaggio di tali oli.

#### Ricambio ed ossigenazione delle acque marine

- Un ridotto ricambio delle acque interne portuali può produrre concentrazione di sostanze inquinanti e riduzione del tasso di ossigeno disciolto pertanto nei mari a bassa escursione di marea è necessario favorire artificialmente la circolazione delle acque in ambito portuale, utilizzando una o più delle seguenti soluzioni:
  - o collegamento idraulico dello specchio acqueo interno con il mare a mezzo di tubazioni di diametro variabile, localizzate in corrispondenza dei punti più ridossati e lontani dall'imboccatura;
  - o installazione di diffusori a pale inseriti nelle predette tubazioni (o di altro dispositivo di pompaggio), al fine di aumentare artificialmente il flusso, contribuendo al completo ricambio delle acque in tempi ragionevolmente contenuti (12-48 ore);
  - o installazione di ossigenatori in zone particolarmente ridossate. Detti dispositivi pompano, dalla superficie libera sul fondale, aria in bolle di piccolo diametro, rimescolando con moti verticali ed orizzontali l'acqua circostante e producendo così un aumento della percentuale di ossigeno disciolto nell'acqua. Gli ossigenatori sono alimentati con motori elettrici subacquei, costruiti per resistere all'ambiente aggressivo marino;
  - o creazione di un ampio bacino lontano dall'imboccatura (piallazza) per aumentare lo scambio idrico prodotto dal gradiente di marea.

In particolare le aree destinate alla nautica da diporto non sono pianificate dal Regolamento urbanistico in attesa della definizione dell'accordo di pianificazione in corso con Regione, Provincia, e Autorità Portuale di Piombino (A.P.P.).





## Schede attività-aspetti

### Gestione clienti del porto turistico

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--------------------------------------------|---------|-----|-----------------------------------------------------------|---------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| <p>La S.V.A.MA.R. srl conta 1 addetto in inverno, e 3 in estate, per la gestione del porto turistico: 1 in inverno (0 banchina, 1 ufficio) e 3 in estate (2 banchina, 1 ufficio), di cui 1 dipendente e 2 stagionali.</p> <p>I Servizi gestiti direttamente dalla S.V.A.MA.R. srl sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Acqua potabile in ogni posto di ormeggio (2 contatori in carico al Comune e alla Rio Service srl per le barche a vela)</li><li>• Energia elettrica ad ogni posto di ormeggio (contatore in carico al comune)</li><li>• Gestione antincendio con la presenza di 7 estintori a polvere e manutenzione effettuata con incarico a ditta terza</li><li>• Assistenza all'ormeggio senza l'utilizzo di gommoni</li><li>• Controllo ormeggio e assetto imbarcazioni</li><li>• Sorveglianza in tutta l'area del porto: nel periodo estivo</li><li>• Bollettino meteorologico giornaliero</li></ul> <p>I servizi offerti dal porto, ma gestiti da ditte terze sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rete antincendio con rete acquedotto gestita dall'Autorità</li><li>• Illuminazione delle banchine (contatore Comune)</li><li>• Pulizia pontili e ritiro rifiuti in banchina: azienda rifiuti comunali; su richiesta oli e batterie (anche se divieto in porto di manutenzione barca)</li><li>• Gestione saletta arrivi in area attracco traghetto (4 h/g)</li><li>• servizi, wc, wc disabili (gestita da società coop. Sociale incaricata dal Comune)</li><li>• Smaltimento batterie / olii esausti (area dedicata presso molo con serbatoio Oli e area non recintata con deposito oli e batterie)</li><li>• Connessione Wi-Fi (gestita da Pro Loco): solo per i clienti gratuito</li><li>• Mobilità (aziende private)</li></ul> |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |
| <p>Non sono presenti procedure documentate per la gestione dei servizi di banchina, anche se il personale risulta ben addestrato e segue prassi ormai consolidate.</p> <p>Per quanto riguarda le emergenze non risultano eventi di sversamenti o altre emergenze. Per le emergenze relative a sversamenti nello specchio d'acqua di sostanze pericolose per l'ambiente non risultano presenti dispositivi per la raccolta in porto di sostanze oleose, ma se capita un evento di emergenza la prassi è di chiamare la capitaneria di porto, che fa intervenire un battello predisposto (new jersey) che staziona presso porto commerciale di Portoferraio.</p> <p>Effettuato intervento all'esterno del porto due anni fa per spandimento gasolio in mare (chiazza proveniente da Grosseto)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |
| CONFORMITA' NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |
| <p>Presente concessione</p> <p>Nessuna autorizzazione presente e richiesta a S.V.A.MA.R</p> <p>Risultano potenziali vincoli derivanti da altre prescrizioni volontarie, quali la certificazione ambientale del Comune (che partecipa al 100% la S.V.A.MA.R) attualmente sospesa</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |
| ELENCO ASPETTI AMBIENTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |           |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONDIZIONE | CONTROLLO | Consumo di EE per illuminazione area porto | normali | DIR | Scarico acque meteoriche di dilavamento da banchine porto | normali | DIR | Emissione di rumore delle imbarcazioni in transito ed ormeggiate presso il porto turistico | normali | INDIR | Rifiuti speciali da attività di pulizia e manutenzione spicciola effettuate dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni | anomale | INDIR | Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico | normali | INDIR | Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni | normali | INDIR | Scarico di acque reflue derivanti dagli usi igienici degli utenti del porto | normali | INDIR |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CONDIZIONE | CONTROLLO |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |
| Consumo di EE per illuminazione area porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | normali    | DIR       |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |
| Scarico acque meteoriche di dilavamento da banchine porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | normali    | DIR       |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |
| Emissione di rumore delle imbarcazioni in transito ed ormeggiate presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | normali    | INDIR     |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |
| Rifiuti speciali da attività di pulizia e manutenzione spicciola effettuate dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | anomale    | INDIR     |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |
| Emissioni costituite dai gas di scarico delle imbarcazioni in transito presso il porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | normali    | INDIR     |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |
| Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | normali    | INDIR     |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |
| Scarico di acque reflue derivanti dagli usi igienici degli utenti del porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | normali    | INDIR     |                                            |         |     |                                                           |         |     |                                                                                            |         |       |                                                                                                                            |         |       |                                                                                                  |         |       |                                                                               |         |       |                                                                             |         |       |



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

|                                                                                                                                       |              |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
| Consumo di acqua erogata alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                            | normali      | INDIR |
| Consumo di energia erogata alle imbarcazioni degli utenti del porto turistico                                                         | normali      | INDIR |
| Rumore generato dalle imbarcazioni in fase di transito                                                                                | normali      | INDIR |
| Perdita di carburante e olio di sentina da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico | di emergenza | INDIR |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                           | di emergenza | INDIR |





## Parcheggio auto clienti porto

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |           |                    |            |           |                                                  |         |       |                                                                                                           |         |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------------------|---------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| L'area del porto è caratterizzata da una discreta possibilità di parcheggio visto l'inserimento dello stesso in zona limitrofa al paese di Rio Maggiore.<br>Il parcheggio più vicino al porto è nell'area a nord ovest, lungo via Roma.<br>La gestione dell'area a parcheggio è comunale                                                          |            |           |                    |            |           |                                                  |         |       |                                                                                                           |         |       |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |           |                    |            |           |                                                  |         |       |                                                                                                           |         |       |
| /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |           |                    |            |           |                                                  |         |       |                                                                                                           |         |       |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |           |                    |            |           |                                                  |         |       |                                                                                                           |         |       |
| /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |           |                    |            |           |                                                  |         |       |                                                                                                           |         |       |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |           |                    |            |           |                                                  |         |       |                                                                                                           |         |       |
| <table><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr><tr><td>Scarico acque meteoriche di dilavamento piazzali</td><td>normale</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Produzione di rifiuti da attività di spazzamento del piazzale da parte dell'azienda incaricata dal comune</td><td>anomale</td><td>INDIR</td></tr></table> |            |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Scarico acque meteoriche di dilavamento piazzali | normale | INDIR | Produzione di rifiuti da attività di spazzamento del piazzale da parte dell'azienda incaricata dal comune | anomale | INDIR |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CONDIZIONE | CONTROLLO |                    |            |           |                                                  |         |       |                                                                                                           |         |       |
| Scarico acque meteoriche di dilavamento piazzali                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | normale    | INDIR     |                    |            |           |                                                  |         |       |                                                                                                           |         |       |
| Produzione di rifiuti da attività di spazzamento del piazzale da parte dell'azienda incaricata dal comune                                                                                                                                                                                                                                         | anomale    | INDIR     |                    |            |           |                                                  |         |       |                                                                                                           |         |       |

## Gestione clienti presso uffici

| <b>DESCRIZIONE ATTIVITA'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |           |                    |            |           |                                               |         |     |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|--------------------|------------|-----------|-----------------------------------------------|---------|-----|--------------------------------------|---------|-----|------------------------------------------------|---------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| La S.V.A.MA.R srl conta un numero esiguo di dipendenti (1 in inverno – 3 in estate).<br>Nell'ufficio posto nella piazzola con vista sul porto vengono espletate tutte le attività di segreteria esclusivamente orientate al porto.<br>L'ufficio è di proprietà del Comune in comodato d'uso alla S.V.A.MA.R. L'ufficio è dotato di stampanti, fotocopiatrice ed impianto di condizionamento con pompa di calore.<br>Da segnalare la presenza di un ripetitore ponte radio e wi-fi sul tetto dell'edificio lontano da civili abitazioni.                                                |            |           |                    |            |           |                                               |         |     |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |
| <b>DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |           |                    |            |           |                                               |         |     |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |
| Come per le attività di banchina non esistono procedure documentate per la gestione della attività svolte a servizio dell'utenza sia front- che back-office, ma ci sono prassi consolidate seguite dal personale fisso e aggiunto nel periodo estivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |           |                    |            |           |                                               |         |     |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |
| <b>CONFORMITA' NORMATIVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |           |                    |            |           |                                               |         |     |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |
| Allacciamento rete fognaria a carico del comune<br>Gestione rifiuti domestici e speciali assimilati come da regolamento comunale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |           |                    |            |           |                                               |         |     |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |
| <b>ELENCO ASPETTI AMBIENTALI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |           |                    |            |           |                                               |         |     |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |
| <table><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr><tr><td>Consumo acque potabili da attività di ufficio</td><td>normali</td><td>DIR</td></tr><tr><td>Consumo di EE da attività di ufficio</td><td>normali</td><td>DIR</td></tr><tr><td>Scarico di acque reflue da attività di ufficio</td><td>normali</td><td>DIR</td></tr><tr><td>Produzione di rifiuti speciali dalle attività di ufficio (toner, cartucce stampanti, lampade al neon, apparecchiature elettroniche obsolete) e da manutenzione immobili</td><td>anomale</td><td>DIR</td></tr></table> |            |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Consumo acque potabili da attività di ufficio | normali | DIR | Consumo di EE da attività di ufficio | normali | DIR | Scarico di acque reflue da attività di ufficio | normali | DIR | Produzione di rifiuti speciali dalle attività di ufficio (toner, cartucce stampanti, lampade al neon, apparecchiature elettroniche obsolete) e da manutenzione immobili | anomale | DIR |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CONDIZIONE | CONTROLLO |                    |            |           |                                               |         |     |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |
| Consumo acque potabili da attività di ufficio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | normali    | DIR       |                    |            |           |                                               |         |     |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |
| Consumo di EE da attività di ufficio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | normali    | DIR       |                    |            |           |                                               |         |     |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |
| Scarico di acque reflue da attività di ufficio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali    | DIR       |                    |            |           |                                               |         |     |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |
| Produzione di rifiuti speciali dalle attività di ufficio (toner, cartucce stampanti, lampade al neon, apparecchiature elettroniche obsolete) e da manutenzione immobili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | anomale    | DIR       |                    |            |           |                                               |         |     |                                      |         |     |                                                |         |     |                                                                                                                                                                         |         |     |



## Dati ambientali di interesse

Le presenze nel 2010 sono state 6704, così suddivise per periodo dell'anno:

- 37% agosto
- 17% (ciascuno) luglio e settembre
- 29% nei rimanenti periodi dell'anno

La distribuzione di EE per i consumi inerenti Rio Maggiore, comprensivi di illuminazione a banchina (basso consumo) e fornitura EE barche (maggiore consumo) fanno capo a due contatori posti presso il porto.

L'estrazione del dato non si è resa disponibile nel corso dell'audit effettuato presso la struttura portuale, né successivamente. Purtroppo non c'è la possibilità di valutare indicatori puntuali di consumo di EE per tipologia di barca e periodo di consumo, mettendo in campo possibili procedure interne per eventuali restrizioni dei consumi da effettuare nei momenti di punta.

I consumi di acqua potabili sono quantificati da un unico contatore dell'azienda di gestione del servizio idrico. Anche in questo caso vale quanto riportato sopra per l'energia elettrica.

Non sono quantificabili e non sono molto significativi le quantità di scarichi in fognatura del personale presente in ufficio.

Le acque di sentina e le acque nere prodotte dagli utenti del porto non sono gestite nel porto di Rio Maggiore.

Le tipologie e la quantità di rifiuti prodotti direttamente dal gestore potrebbe essere un dato rilevato in sede di SGA, ma non particolarmente significativo, mentre lo stesso dato per gli utenti del porto potrebbe essere ricavato se si utilizzasse un accesso regolamentato alla piazzola ecologica messa a disposizione del comune per i rifiuti speciali prodotti da piccole manutenzioni effettuate in porto (oli, batterie, barattoli sostanze pericolose, ecc.).

## Valutazione qualitativa aspetti ambientali potenzialmente significativi

Considerando che il Porto Turistico di Rio Maggiore, da considerarsi di piccole dimensioni (circa 200 posti barca), non crea particolari pressioni ambientali e che la gestione (diretta ed indiretta) della S.V.A.MA.R. per conto del Comune è limitata alla stretta gestione del porto, senza attività collaterali a maggiore impatto (gestione cantieri, distribuzione carburanti, gestione aree a parcheggio automezzi o strutture commerciali o di servizi) i principali aspetti ambientali significativi potrebbero essere individuati nei seguenti:

- consumi di energia elettrica per attività inerenti il porto sia dirette (illuminazione) che indirette (fornitura imbarcazioni); l'aspetto risulta significativo sia in condizioni normali sia in condizioni anomale, visti i problemi di fornitura di EE nei momenti di porto a pieno ormeggio (solitamente luglio-agosto);
- consumi di acqua potabile indiretti (imbarcazioni degli utenti del porto) in condizioni anomale vista la possibile carenza nel periodo estivo;
- sversamenti accidentali di sostanze oleose (condizione di emergenza).





### 3.16 ANALISI AMBIENTALE DEL PORTO TURISTICO DI SCARLINO

#### Dati anagrafici e descrizione

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome organizzazione                                    | PROMOMAR Spa (concessionario);<br>Marina Management Srl (gestore)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Indirizzo e n. civico                                  | Porto Turistico di Scarlino Loc. Puntone – 58020 Scarlino (GR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Referente                                              | 1) Arch. Gianni Ferrario (Tecnico Promomar Spa);– tel. 0566-867001 – mail: gianni.ferrario@marinadiscarlino.com<br><br>2) Dott. Gianni Barbafieri (Direttore Porto – Marina Management) – 0566-867302 - mail: gianni.barbafieri@marinadiscarlino.com                                                                                                                                                                                                                        |
| Città                                                  | Scarlino                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CAP                                                    | 58020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Provincia                                              | Grosseto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Telefono                                               | 0566-867302                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fax                                                    | 0566-866252                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Posta elettronica                                      | info@marinadiscarlino.com                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Sito web                                               | <a href="http://www.marinadiscarlino.it/">http://www.marinadiscarlino.it/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Descrizione del sito principale                        | Nota: Porto turistico con specchio acque di competenza di mq 181.773 e aree a terra per 15.489 mq. Ospita un totale di 967 posti barca di cui 582 nel Porto , 175 nel Porto Canale.e 210 in area Fiumara, compresi gli stagionali. Di questi posti barca, nell'area Fiumara, 16 sono riservati alla pesca professionale e 4 alle autorità pubbliche. Il Porto ha registrato 3205 presenze negli ultimi tre anni e un numero medio di visitatori pari a 9615 visitatori/anno |
| Eventuali altri siti dell'organizzazione               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Descrizione delle attività negli altri siti            | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sistemi di gestione attivi (qualità, sicurezza, etica) | Al momento nessuno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



## Descrizione del contesto di riferimento e inquadramento generale del porto turistico

### *Inquadramento generale dell'area*

Il territorio di Scarlino abbraccia un tratto di costa del Golfo di Follonica caratterizzato da un litorale basso e sabbioso a nord al confine con Follonica, ripido e frastagliato invece da Portiglioni a Torre Civette. L'ampia fascia costiera è orlata da colline che ricoprono gran parte del territorio senza mai raggiungere quote troppo elevate (Monte d'Alma m. 559 slm, Monte Stella m. 553 slm).

La zona costiera è suddivisa a sua volta in due parti: una parte sabbiosa a nord-ovest, caratterizzata da un lento declivio e da un'assenza quasi totale di buche profonde che renderebbero altrimenti pericoloso il fondale marino, mentre a sud del Puntone, veleggiando sotto costa o attraversando itinerari impervi, è possibile raggiungere piccole insenature dalle acque limpidissime, come Cala Violina e Cala Martina, caratterizzate da sabbie coralline e racchiuse in una fitta macchia mediterranea.

L'entroterra, formato da numerosi complessi collinari, è caratterizzato da un manto forestale costituito da una folta macchia mediterranea sempreverde, costituita da lecci, corbezzoli, mirti e ginepri, che giunge fino alle rive del mare; sono presenti sulle colline altre consociazioni vegetali quali castagneti, sughereti e pinete. La fauna è rappresentata soprattutto dal cinghiale, uno degli animali più rappresentativi e caratteristici della Maremma, ma presenti sono anche la volpe, l'istrice, il tasso, il riccio, lo scoiattolo, il fagiano, il colombaccio, il merlo, la beccaccia, il picchio e tante altre specie animali di dimensioni più piccole, come la lucertola e la tartaruga.

La rete idrografica comprende il bacino del fiume Pecora, che nasce dal Monte Arsentì e con un corso in direzione NE sfocia nel Padule di Scarlino. L'idrografia del territorio di Scarlino comprende anche una serie di brevi torrenti e fossi che in passato spagliavano direttamente nel padule di Scarlino e che con le bonifiche granducali furono indirizzati in un unico "canale allacciante" a cui fu collegato anche il fiume Pecora. A sud del promontorio di Portiglioni-Torre Civette si trova poi la valle del fosso Alma che nasce dal Monte Alma, scende nella piana cui dà il nome, e dopo un breve corso sfocia in mare sotto la cima di Torre Civette.

Un cenno particolare merita l'area paludosa, sito di interesse comunitario e regionale: il Padule di Scarlino si formò in seguito all'azione combinata delle correnti marine e dei detriti alluvionali del fiume Pecora. Durante l'epoca romana la zona era ancora salubre, ma l'azione combinata delle correnti e il passare dei secoli hanno notevolmente peggiorato la situazione ambientale. Le bonifiche lorenese della prima metà del 1800, migliorarono la situazione ed oggi, dopo l'occupazione industriale della zona, rimangono ancora centotrenta ettari, oggi oasi di protezione faunistica. Trovandosi il Padule lungo le rotte di migrazione dell'ornitofauna, costituisce un ideale luogo di sosta e di nidificazione, tanto che in questi ultimi anni si è assistito ad un aumento delle presenze con numerosissime specie.

Il clima di tipo mediterraneo, la cui caratteristica principale quella di avere un inverno relativamente piovoso e mite ed un'estate abbastanza calda e siccitosa.

### *Inquadramento generale dell'area portuale*





Il Porto turistico di Scarlino, denominato Marina di Scarlino, si trova tra il piccolo promontorio di Portigioni e la foce del fiume Pecora, in Località Puntone, nel Comune di Scarlino, in provincia di Grosseto. La S.P. delle Collacchie assicura il collegamento tra la nuova infrastruttura ed il suo bacino di utenza locale nella direttrice nord-sud lungo la linea di costa, mentre la S.P. 60 del Puntone è il percorso privilegiato per il collegamento con l'interno e con l'Aurelia.



*Foto aerea dell'area portuale, comprensiva del Porto Canale (tratto relativo alla foce del canale)  
dell'area di Fiumara del Puntone (parte interna del canale)*

Il Porto turistico è composto da due aree di ormeggio distinte: lo specchio di mare, che ospita le imbarcazioni di maggior dimensione e pescaggio (vele oltre gli otto metri), e le sponde del Porto canale esistente che raccolgono le imbarcazioni aventi una lunghezza massima di 8 m con pescaggio limitato a 1,5 m.

E' inoltre presente un bacino a secco interno che accoglie la cosiddetta "nautica carrellabile" che viene resa disponibile in mare attraverso un sistema di varo e di alaggio rapido.

Lo specchio d'acqua a mare è racchiuso dai due bracci della diga foranea (studiata in modo tale da consentire la fruizione sia come passeggiata pedonale che come percorso carrabile al servizio degli autoveicoli per le operazioni di carico e scarico e di pronto intervento) posizionati in modo da completare il profilo del litorale compreso tra i campeggi ed il promontorio di Portigioni; l'accesso ai natanti è collocato nel punto in cui i fondali sono maggiormente profondi, in posizione pressoché mediana rispetto alla forma complessiva del bacino. Lo specchio di mare dispone delle attrezzature e dei servizi necessari per la messa in acqua delle imbarcazioni, posizionate all'interno del cantiere navale ove vengono offerti i servizi di riparazione. Il Porto Verde (bacino a secco) dispone di aree per la sosta dei veicoli e dei carrelli ed è accessibile dalla strada delle Collacchie. La funzionalità del Porto verde risiede nel fatto che il posto barca risulta integrato con il



posto auto. Limitrofe all'area portuale sorgono le opere a terra (portici, yacht club, piscina, negozi, servizi, residenze e parcheggi interrati).

I posti barca totali sono 935, dai 6 ai 40 metri, di cui: 582 nel Marina, 175 nel Porto Canale e 210 nella Fiumara; nella Fiumara 16 posti sono riservati alla pesca professionale, che svolgono attività di piccola pesca. Tutti i posti barca godono di tutti i servizi: acqua potabile e industriale, energia elettrica, connessione wi-fi, vigilanza, posto auto e magazzini. L'ormeggio è strutturato con trappe e pontili galleggianti con finger laterali e briccole. Garantisce massima accessibilità, sicurezza e facilità d'armeggio ad ogni classe di imbarcazione. La stazione di rifornimento di carburante è dotata di impianto di aspirazione acque di sentina e nere, e raccolta oli esausti.

Le acque meteoriche di prima pioggia scolanti dalle superfici di lavorazione (es. cantiere nautico) e sulle principali superfici di scorrimento sono captate e trattate prima dello scarico nella fognatura comunale. Le acque di seconda pioggia vengono scaricate in mare.

Al fine di mitigare la scarsità di risorsa idrica, il complesso portuale ha a disposizione un impianto di dissalazione di acqua di pozzo, il quale rifornisce la rete interna di acqua per uso potabile e industriale.

Tutte le attività portuali e di navigazione sono coordinate dalla Torre di controllo del Marina, con servizio meteo e servizi di assistenza di altissimo livello.



Articolazione di dettaglio dell'area detta Marina

### **Conformità normativa.**

Il progetto sviluppato rispetta le normative cogenti applicabili ed in particolare adotta particolari misure di protezione ambientale conformi con le prescrizioni derivanti dalla normativa ambientale.





## Schede attività-aspetti

### Gestione clienti del porto turistico

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| <p>L'ormeggio è strutturato con trappe e pontili galleggianti con finger laterali e briccole. Garantisce massima accessibilità, sicurezza e facilità d'armeggio ad ogni classe di imbarcazione.</p> <p>Tutti i posti barca godono di tutti i servizi: acqua potabile e industriale, energia elettrica, connessione wi-fi, vigilanza, posto auto e magazzini. La gestione dei rifiuti solidi viene garantita mediante la presenza di isole ecologiche per la raccolta differenziata. I rifiuti liquidi (sentina, oli e acque nere) vengono ritirate mediante un impianto localizzato nell'area di distribuzione carburante.</p> |              |           |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |           |
| <p>I diportisti dispongono del regolamento d'uso dei servizi portuali. E' presente un piano di emergenza antincendio e sono presenti presidi di emergenza contro eventuali piccoli sversamenti a mare.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |           |
| CONFORMITA' NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |           |
| <p>In base ai documenti presentati, la gestione clienti del porto rispetta la normativa vigente.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |           |
| ELENCO ASPETTI AMBIENTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |           |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CONDIZIONE   | CONTROLLO |
| Rumore generato dalle imbarcazioni in fase di transito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali      | INDIR     |
| Qualità delle acque interne al porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | normali      | INDIR     |
| Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | normali      | INDIR     |
| Reflui derivanti dagli usi igienici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | normali      | INDIR     |
| Gestione dei rifiuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | normali      | INDIR     |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | normali      | INDIR     |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni dei clienti del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | normali      | INDIR     |
| Protezione del suolo nell'area di erogazione di carburanti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | normali      | INDIR     |
| Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione mentre è ormeggiata o è in transito all'interno dell'area del porto turistico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | di emergenza | INDIR     |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | di emergenza | INDIR     |



## Gestione dell'utenza di pesca professionale

| DESCRIZIONE ATTIVITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--------------------|------------|-----------|--------------------------------------|---------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|-------------------------------------|---------|-------|----------------------|---------|-------|----------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------------------------------------------------------------|---------|-------|------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-----------------------------|--------------|-------|
| Il gestori del Porto Marina di Scarlino gestisce anche gli ormeggi situati nel Porto Canale e nella zona denominata Fiumara, alcuni dei quali adibiti a stagionali e pescherecci. In particolare nella zona Fiumara, 16 posti sono riservati ad imbarcazioni per pesca professionale. Le imbarcazioni utilizzano la banchina come luogo di scarico del pescato e per il rimessaggio di reti e altra attrezzatura. I pescherecci hanno a disposizione isole ecologiche per il conferimento dei rifiuti solidi prodotti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| Nessuna procedura, anche se sarebbe opportuno definire procedure di gestione dei rifiuti prodotti dai pescherecci e delle acque di scolo prodotte in banchina. E' presente un piano di emergenza antincendio e sono presenti presidi di emergenza contro eventuali piccoli sversamenti a mare di idrocarburi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| CONFORMITA' NORMATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| Sarebbe opportuno approfondire le modalità di gestione dei rifiuti dei pescherecci e delle acque di scolo prodotte in banchina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| ELENCO ASPETTI AMBIENTALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |           |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| <table><tr><th>ASPETTO AMBIENTALE</th><th>CONDIZIONE</th><th>CONTROLLO</th></tr><tr><td>Qualità delle acque interne al porto</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Reflui derivanti dagli usi igienici</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Gestione dei rifiuti</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Protezione del suolo nell'area di erogazione di carburanti</td><td>normali</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr><tr><td>Incendio delle imbarcazioni</td><td>di emergenza</td><td>INDIR</td></tr></table> |              |           | ASPETTO AMBIENTALE | CONDIZIONE | CONTROLLO | Qualità delle acque interne al porto | normali | INDIR | Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni | normali | INDIR | Reflui derivanti dagli usi igienici | normali | INDIR | Gestione dei rifiuti | normali | INDIR | Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni | normali | INDIR | Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni | normali | INDIR | Protezione del suolo nell'area di erogazione di carburanti | normali | INDIR | Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione | di emergenza | INDIR | Incendio delle imbarcazioni | di emergenza | INDIR |
| ASPETTO AMBIENTALE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CONDIZIONE   | CONTROLLO |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| Qualità delle acque interne al porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| Rifiuti solidi urbani generati dagli utenti presso le rispettive imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| Reflui derivanti dagli usi igienici                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| Gestione dei rifiuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| Consumo di acqua erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| Consumo di energia erogata dalle torrette di distribuzione alle imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| Protezione del suolo nell'area di erogazione di carburanti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | normali      | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| Perdita di carburante, olio di sentina o altri liquidi da imbarcazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | di emergenza | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |
| Incendio delle imbarcazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | di emergenza | INDIR     |                    |            |           |                                      |         |       |                                                                               |         |       |                                     |         |       |                      |         |       |                                                                            |         |       |                                                                              |         |       |                                                            |         |       |                                                                        |              |       |                             |              |       |



## Distribuzione carburante per imbarcazioni

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Nel Porto sono presenti 4 colonnine di distribuzione carburanti di cui n. 2 per gasolio e benzina super senza piombo, n.1 solo per gasolio e n.1 per gasolio agevolato. A servizio di tali impianti di distribuzione sono stati realizzati, fuori dall'area portuale, n. 5 serbatoi interrati di cui n. 3 di gasolio, 1 di benzina e 1 di gasolio agevolato.  
Il Porto ha un Certificato Prevenzione Incendi che comprende tutte le attività e impianti sopra elencati.

### DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE

La stazione di rifornimento di carburante è dotata di impianto di aspirazione acque di sentina e nere, e raccolta oli esausti. E' presente un piano di emergenza antincendio e sono presenti presidi di emergenza contro eventuali piccoli sversamenti a mare di idrocarburi.

### CONFORMITA' NORMATIVA

L'organizzazione del servizio, sulla base della documentazione fornita, appare conforme alla normativa vigente in campo ambientale.

### ELENCO ASPETTI AMBIENTALI

| ASPETTO AMBIENTALE                   | CONDIZIONE   | CONTROLLO |
|--------------------------------------|--------------|-----------|
| Qualità delle acque interne al porto | normali      | DIR       |
| Qualità delle acque interne al porto | di emergenza | DIR       |
| Possibilità di incendio              | di emergenza | DIR       |



## Cantiere per rimessaggio imbarcazioni

### DESCRIZIONE ATTIVITA'

Presso il Marina è presente un cantiere a servizio degli utenti, presso il quale vengono svolte le seguenti attività:

- Verniciatura opera viva: carteggiatura ed applicazione di antivegetativa su scafi in legno, metallo e vetroresina.
- Verniciatura opera morta: verniciatura a gelcoat o vernice anche di alberi, boma, crocette e tangoni sia in alluminio che carbonio.
- Rifacimento ponti in teak: negli ultimi anni il cantiere si è specializzato nello smantellamento e realizzazione di nuove coperte in teak consentendo un restyling completo dell'imbarcazione.
- Lavorazione metalli: tutti i tipi di lavorazioni sono adesso possibili con fresa, tornio, piega tubi, levigatrice, pallinatrice e pressa idraulica da 100T
- Idraulica: personale specializzato esegue il controllo degli impianti di bordo, delle pompe e delle prese a mare, rendendo sicura la vostra navigazione.
- Meccanica: la collaborazione con Yanmar e Volvo Penta permette ai nostri operai specializzati di intervenire sulla maggior parte delle imbarcazioni. Vengono eseguiti invernaggi e tagliandi motore, generatore e S-Drive, oltre che realizzazione di coibentazioni di sale macchine.
- Falegneria: completa di sega a nastro, pialla filo-spessore, combinata circolare squadratrice-toupie, scartatrice pulitrice. Si realizzano modifiche radicali degli interni, ripristino delle coppali e carteggiatura di ponti in teak.
- Elettricità/Elettronica: l'esperienza, legata ad aggiornamenti sulle nuove tecnologie installate a bordo permettono interventi di nuove installazioni e riparazioni. Si effettuano installazioni e manutenzioni di sistemi cartografici con conseguente configurazione del software, oltre all'installazione di antenne e telefoni satellitari. Il personale del cantiere effettua inoltre installazioni e manutenzioni di sistemi di condizionamento e riscaldamento, deumidificatori, dissalatori, frigoriferi e ghiacciaie.
- Rigging: i nostri attrezzisti sono disponibili per controllo e sostituzione sartame e centraggio dell'albero. Viene inoltre effettuata ogni tipo di manutenzione all'attrazzatura di coperta (winches, furler, stopper).
- Laminazione: grazie alla collaborazione con ditte esterne fidelizzate tutte le lavorazioni possono essere affrontate. Si effettuano analisi ad ultrasuoni per verificare lo stato del composito, laminazioni sia in vetro che carbonio e installazioni di bow thruster.
- Magazzino: il cuore del cantiere è a disposizione di operatori ed equipaggi per ordini in tutto il mondo, oltre a rispondere con il materiale presente alle prime necessità.

Grazie ai mezzi all'avanguardia presenti sul piazzale (10000 mq) è possibile movimentare al meglio le imbarcazioni ed eseguire in tutta sicurezza ogni tipo di lavorazione.

Un travelift da 100 t, un boat mover da 60 t, una gru da 30 t e la vasca di allaggio della larghezza di 7,80 m permettono di mettere in secco imbarcazioni fino a circa 30 m di lunghezza. Due muletti e due cherry picker rendono agevole ogni tipo di spostamento merce e lavorazione in altezza. Particolare attenzione è dedicata alla protezione dell'ambiente; è presente, infatti, un impianto di trattamento delle acque di lavaggio delle carene e di prima pioggia scolante sulla superficie esterna. Inoltre, i rifiuti provenienti dall'attività sono gestiti con particolare attenzione.

### DESCRIZIONE PROCEDURE GESTIONALI/OPERATIVE

E' presente l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera per l'attività di verniciatura e sono mantenuti attivi sistemi di monitoraggio ambientale come previsto dalla autorizzazione stessa.

### CONFORMITA' NORMATIVA

L'organizzazione del servizio, sulla base della documentazione fornita, appare conforme alla normativa vigente in campo ambientale.

### ELENCO ASPETTI AMBIENTALI

| ASPETTO AMBIENTALE                                    | CONDIZIONE   | CONTROLLO |
|-------------------------------------------------------|--------------|-----------|
| Protezione del suolo                                  | normali      | DIR       |
| Protezione del suolo                                  | di emergenza | DIR       |
| Scarichi idrici derivanti dall'attività cantieristica | normali      | DIR       |
| Incendio                                              | di emergenza | DIR       |
| Emissioni in atmosfera                                | normali      | DIR       |





## Dati ambientali di interesse

### *Stima dei consumi di energia elettrica.*

Il complesso portuale è dotato di fornitura di energia elettrica in tutte le sue arre, sia a terra che sui pontili di attracco delle imbarcazioni nella Marina. Il consumo complessivo di energia elettrica per l'anno 2010 è stato pari a 1.382 MWh.

### *Approvvigionamento e consumo di risorsa idrica*

Il porto si approvvigiona di risorsa idrica potabile direttamente dall'acquedotto comunale. Il consumo, relativo sia alla fornitura alle imbarcazioni che alle attività a terra per uso sanitario è pari a 22.600 mc.

Il porto dispone anche di una rete di acqua industriale, la quale viene usualmente prelevata da due pozzi. In conseguenza dell'ingressione del cuneo salino, uno dei due pozzi è oggi non utilizzabile per l'alto tasso di salinità dell'acqua. Al fine di garantire comunque l'approvvigionamento della risorsa, è stato installato un impianto di dissalazione, per una capacità totale pari a 400 mc/giorno.

### *Scarichi idrici*

Le acque provenienti dall'area del cantiere navale e dall'area di lavaggio delle carene sono raccolte e inviate ad un impianto di depurazione, per poi essere scaricate nella fognatura comunale. Medesimo ciclo è per le acque meteoriche di prima pioggia, le quali vengono raccolte dal piazzale del cantiere e da altre aree operative e di viabilità all'interno dell'area della Marina. Tali acque sono pretrattate (desabbiatura-desoleatura) e scaricate nella fognatura comunale. Le sole acque che raggiungono il mare sono le acque di seconda pioggia delle aree pavimentate.

Risultano attualmente escluse dalla raccolta e trattamento le acque meteoriche dalla banchina in suo alla flottiglia da pesca.

### *Consumo di carburante*

La struttura portuale è dotata di una stazione di rifornimento carburante. La varietà di imbarcazioni che frequentano il porto ha indotto il gestore a mettere a disposizione diverse qualità di carburante: gasolio, benzina super e gasolio agevolato ad uso della flottiglia di pescherecci. Tali carburanti sono stoccati in serbatoi interrati locali all'esterno dell'area portuale e rientrano nell'ambito delle strutture per cui è stato rilasciato il CPI. La quantità di carburante complessiva distribuita nell'anno 2010 è stata pari a 1.058 mc.

### *Gestione rifiuti*

I rifiuti solidi sono gestiti mediante la messa a disposizione dei dipartisti e pescatori isole ecologiche, variamente distribuite in tutta l'area di ormeggio. Tali isole permettono di conferire rifiuti differenziati e materiale tecnico di risulta quali batterie, olio esausto, filtri e contenitori usati. La raccolta e il trasporto dei rifiuti derivanti da tali isole è gestita a mezzo di una società concessionaria.

I residui liquidi dalle navi (acque nere, olii e acque di sentina) sono raccolte mediante la messa a disposizione dei dipartisti di una stazione di conferimento, posizionata nel corridoio di mare in ingresso alla Marina. L'area viene esercita direttamente dal gestore del porto. L'area ove è





posizionato l'impianto di aspirazione è condivisa dall'impianto di erogazione carburante ed è dotata dei dispositivi di intervento in caso di sversamenti, a terra e a mare.

### *Dragaggi e sicurezza della navigazione*

Il canale Fiumara, ove risiedono le aree di ormeggio dette "porto canale" e "Fiumara" è un naturale canale di conferimento in mare delle acque piovane provenienti dal bacino di raccolta costituito dall'entroterra di Scarlino. Durante i mesi invernali, i naturali conferimenti in mare delle acque trasportano una grande quantità di materiale solido terrigeno, il quale va ad influire negativamente sulle batimetrie della foce. Per tale ragione, almeno biennalmente il gestore del porto ha necessità di effettuare dragaggi per mantenere la sicurezza della navigazione in ingresso e uscita dal canale. Mediamente, vengono dragati circa 100.000 mc., i quali sono sottoposti a caratterizzazione chimico-fisica per essere poi utilizzati come materiale da ripascimento a beneficio delle spiagge circostanti il porto. Ad oggi, non sono stati rilevati inquinamenti o caratteristiche anomale dei fanghi dragati.

### *Sensibilizzazione dell'utenza*

Al fine di garantire un corretto usufrutto delle strutture portuali, il gestore ha predisposto un'apposita cartellonistica informativa, disseminata lungo l'area portuale.

## **Valutazione qualitativa aspetti ambientali potenzialmente significativi**

Nonostante la sua articolazione, il porto turistico di Scarlino presenta una serie di presidi ambientali tali da mitigare pressoché tutti gli impatti identificabili dall'attività sulle varie matrici ambientali. Infatti, la gestione degli scarichi idrici, il mantenimento della qualità delle acque marine la diffusa gestione dei rifiuti appare adeguata al contenimento degli effetti generati dal traffico diportistico generato dalla struttura. Inoltre, l'utilizzo di acqua di pozzo, unitamente ad un dissalatore per mitigare la salinità riscontrata nelle acque sotterranee, permette di escludere parzialmente l'attività portuale dall'uso della risorsa idrica distribuita dall'acquedotto, nell'ambito di una condizione di generale sofferenza che il territorio soffre da sempre in riguardo all'approvvigionamento idrico. Particolarmente curato appare anche l'aspetto legato alla gestione delle emergenze incendi e sversamenti. L'esistenza di un piano di gestione delle emergenze incendi, unitamente ai presidi richiesti dal CPI cogente, oltre che alla fornitura dei presidi di intervento nel caso di sversamento a terra e a mare, permettono un efficace intervento a protezione delle persone e dell'ambiente.

Una particolare attenzione merita la locazione della flotta pescherecci. Infatti, locata nel tratto del canale detto Fiumara, ha a disposizione una banchina di circa cinquanta metri, per un totale di sedici posti barca. I pescatori hanno a disposizione un'isola ecologica per la gestione dei rifiuti e utilizzano la banchina per il deposito delle reti da pesca e di altri attrezzi e dispositivi utili all'attività, oltre che come base logistica per lo scarico del pescato. In ragione di possibili trascinalamenti di materiale organico e non, si ritiene utile l'allestimento in banchina di un impianto di captazione delle acque meteoriche di prima pioggia, il quale potrà provvedere a trattare, prima dello scarico in mare, le acque con eliminazione di eventuali residui solidi e eventuali residui non miscibili. La finalità è quella di preservare la qualità delle acque del canale, soprattutto nei mesi estivi, laddove il flusso di ricambio è minimo, così come la batimetria.





#### 4 INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI AZIONI DA INTRAPRENDERE SUI PORTI AFFINCHÈ POSANO CONFORMARSI AL SGA PROPOSTO

La fase logica successiva all'analisi ambientale è stata lo sviluppo di un *programma di miglioramento ambientale*. Tale programma è stato sviluppato per ognuno dei porti coinvolti nello studio mediante la individuazione e definizione degli obiettivi e dei conseguenti interventi migliorativi da realizzare al fine di incrementare le prestazioni ambientali della realtà portuale di riferimento nella logica “pianificazione – azione – verifica – intervento di miglioramento” tipica dei sistemi di gestione ambientale. Completa il quadro la pianificazione temporale degli obiettivi e degli interventi correlati.

La metodologia applicata per l'individuazione degli obiettivi e degli interventi migliorativi è stata basata sulla valutazione di più fattori, tra i quali:

- risultanze dell'analisi ambientale, con particolare riferimento alle carenze individuate per la realtà specifica rispetto alle condizioni ottimali di riferimento;
- opinioni rilevate da stakeholders locali in riguardo allo stato dell'ambiente;
- proiezioni di sviluppo economico ed urbanistico previste per l'area ove insiste –o insisterà- la realtà portuale;
- classificazione degli aspetti ambientali e degli impatti;
- disponibilità di indicatori specifici per i diversi aspetti al fine della loro classificazione e del loro successivo monitoraggio.

Le azioni di miglioramento suggerite per la singola realtà portuale sono state individuate nell'ambito di diverse categorie di interventi, strutturali o logistici:

- azioni di mitigazione, cioè quelle direttamente collegate agli impatti (es. realizzazione di impianto di trattamento acque reflue, diverse modalità nella gestione dei servizi portuali, ecc.)
- azioni volte all'ottimizzazione del progetto dell'installazione portuale (es. realizzazione di fasce di rispetto vegetate, riassetto della viabilità d'accesso, ecc.)
- azioni di compensazione, cioè gli interventi non strettamente collegati con l'opera che vengono realizzati a titolo di “compensazione” ambientale.

Un primo riferimento per l'individuazione delle azioni di miglioramento è stato l'insieme delle buone pratiche operative individuate per il settore nautico. Il vantaggio di tale approccio è che si andranno a privilegiare azioni già applicate e collaudate in altre realtà portuali e che di cui sono noti già i punti di forza e i punti di debolezza. Tuttavia, tali buone pratiche sono state valutate nella loro applicabilità alla realtà portuale in





studio, anche in relazione ad una analisi costo economico/beneficio ambientale secondo la filosofia comunitaria BATNEEC (Best Available Technology Not Entailing Excessive Costs).

Atteso che la definizione dei programmi risulta a carico della Direzione delle organizzazioni che scelgono di avvalersi di un sistema di gestione ambientale, i programmi di miglioramento appresso riportati sono da considerarsi come delle proposte che il gruppo di lavoro che ha sviluppato il presente studio intende suggerire al nucleo direttivo di ogni gestore. Il programma ambientale è costituito da una serie di obiettivi ambientali, a loro volta composti di azioni ambientali da intraprendere per il loro raggiungimento. In conseguenza del fatto che molti porti hanno in comune le medesime problematiche, è apparso più razionale riportare un unico programma tipo, ove sono riportati i più importanti obiettivi ambientali, collegando questi alle varie realtà a mezzo di una tabella di coordinamento. Al fine di dare maggiore concretezza alle proposte inserite nel presente studio, ogni obiettivo azione ambientale è inserito in una scheda dove ogni gestore interessato ad un dato obiettivo, potrà stimare i tempi di realizzazione, le risorse umane e materiali eventualmente da impegnare e, infine, individuare un momento di verifica degli impegni presi.

Ad ogni obiettivo ambientale riportato nel programma sono associate più azioni di miglioramento. Quando queste ultime prevedono la realizzazione di strutture di mitigazione degli impatti (es. impianti di depurazione, isole ecologiche, ecc.), il lettore è indirizzato verso specifiche schede progettuali, altra finalità del presente studio. Tali schede rappresentano una verifica di fattibilità finalizzata alla realizzazione dell'opera. Infatti, le strutture proposte sono contestualizzate nel sito di posa in opera, ne sono verificati i costi di fornitura e posa in opera e, laddove possibile, i costi di gestione. E' stato poi ritenuto necessario sviluppare anche un'analisi costo-beneficio.





#### 4.1 I PROGRAMMI AMBIENTALI

|                                  |                                                                           |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Enunciato politica ambientale    | Preservazione della qualità e quantità delle acque                        |
| <b>Obiettivo ambientale n° 1</b> | Ridurre la quantità di inquinanti prodotti dall'attività (anno rif. 2011) |
| Traguardo ambientale             | -                                                                         |

| Azioni di attuazione                                                                                                                                                                                                 | Tempi                                                                             | Responsabile | Risorse umane              | Risorse finanziarie          | Controllo  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|------------------------------|------------|
| Installazione di un impianto di captazione e trattamento delle acque dilavanti l'area di banchina adibita alle imbarcazioni da pesca collegato con il depuratore attualmente presente nell'approdo. (vedi scheda 23) | Di installazione: Almeno 2 settimane; di realizzazione: come previsto dal gestore | Presidente   | Come stabilito dal gestore | Vedi scheda tecnica allegata | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                                                                                                          |                                                                                   |              |                            |                              |            |
| Prevedere sui fingers un impianto per il la captazione ed il trattamento delle acque di sentina delle imbarcazioni, collegato all'impianto di depurazione presente nell'approdo.                                     | Di installazione: Almeno 2 settimane; di realizzazione: come previsto dal gestore | Presidente   | Come stabilito dal gestore | Vedi scheda tecnica allegata | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                                                                                                          |                                                                                   |              |                            |                              |            |
| Campagna di sensibilizzazione dell'utenza all'uso delle strutture dell'approdo finalizzate alla minimizzazione degli impatti ambientali.                                                                             | Come da previsioni del gestore                                                    | Presidente   | Come stabilito dal gestore | Come stabilito dal gestore   | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                                                                                                          |                                                                                   |              |                            |                              |            |





|                                  |                                                                                         |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Enunciato politica ambientale    | Ottimizzare e ridurre la gestione dei rifiuti                                           |
| <b>Obiettivo ambientale n° 2</b> | Sensibilizzazione dell'utenza alla raccolta differenziata dei rifiuti ( anno rif. 2011) |
| Traguardo ambientale             | -                                                                                       |

| Azioni di attuazione                                                                                                                                                               | Tempi                                                                         | Responsabile | Risorse umane                     | Risorse finanziarie        | Controllo  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|----------------------------|------------|
| Realizzazione di almeno 1 isola ecologica per la raccolta differenziata dei rifiuti. (vedi schede 6, 13, 22)                                                                       | Di installazione: 1 settimana;<br>di realizzazione: come previsto dal gestore | Presidente   | <i>Come stabilito dal gestore</i> | Come stabilito dal gestore | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                                                                        |                                                                               |              |                                   |                            |            |
| Realizzazione di almeno 1 isola ecologica per la raccolta differenziata dei rifiuti speciali pericolosi ( batterie, stracci untati e olio motore esausto). (vedi schede 6, 13, 22) | Di installazione: 1 settimana;<br>di realizzazione: come previsto dal gestore | Presidente   | <i>Come stabilito dal gestore</i> | Come stabilito dal gestore | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                                                                        |                                                                               |              |                                   |                            |            |





|                                  |                                                                              |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Enunciato politica ambientale    | Ottimizzare il consumo di risorse energetiche                                |
| <b>Obiettivo ambientale n° 3</b> | Sostituire risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili ( anno rif. 2011) |
| Traguardo ambientale             | -                                                                            |

| Azioni di attuazione                                                                                                                                                      | Tempi                                                                         | Responsabile | Risorse umane                     | Risorse finanziarie                 | Controllo  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------|
| Installazione di un impianto di produzione di ACS mediante solare termico (vedi schede 3, 7, 14)                                                                          | Di installazione: 1 settimana;<br>di realizzazione: come previsto dal gestore | Presidente   | <i>Come stabilito dal gestore</i> | <i>Vedi scheda tecnica allegata</i> | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                                                               |                                                                               |              |                                   |                                     |            |
| Installazione di un impianto di produzione energia elettrica mediante utilizzo di pensiline nel parcheggio utilizzando pannelli fotovoltaici. (vedi schede 9, 17, 18, 20) | Di installazione: 3 settimana;<br>di realizzazione: come previsto dal gestore | Presidente   | <i>Come stabilito dal gestore</i> | <i>Vedi scheda tecnica allegata</i> | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                                                               |                                                                               |              |                                   |                                     |            |





|                                  |                                                                         |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Enunciato politica ambientale    | Rimozione materiali altamente tossici                                   |
| <b>Obiettivo ambientale n° 4</b> | Sostituire materiali tossici con altri ecocompatibili ( anno rif. 2011) |
| Traguardo ambientale             | -                                                                       |

| Azioni di attuazione                                                                                           | Tempi                                                                         | Responsabile | Risorse umane                     | Risorse finanziarie                 | Controllo  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------|
| Rimozione di n. 200 mq di tettoia realizzata in eternit con materiale ecocompatibile o comunque non pericoloso | Di installazione: 2 settimana;<br>di realizzazione: come previsto dal gestore | Presidente   | <i>Come stabilito dal gestore</i> | <i>Vedi scheda tecnica allegata</i> | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                    |                                                                               |              |                                   |                                     |            |

|                                  |                                                                               |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Enunciato politica ambientale    | Ottimizzare il consumo di risorse                                             |
| <b>Obiettivo ambientale n° 5</b> | Sensibilizzare l'utenza ad un adeguato consumo delle risorse (anno rif. 2011) |
| Traguardo ambientale             | -                                                                             |

| Azioni di attuazione                                                                                                                                                                                                     | Tempi                          | Responsabile | Risorse umane              | Risorse finanziarie        | Controllo  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|------------|
| Attivazione di un monitoraggio dei consumi delle risorse (acqua, energia, carburanti, ecc.) al fine di verificare l'andamento nel tempo dei consumi rapportato all'effettivo traffico di barche e ospiti delle strutture | come da previsioni del gestore | Presidente   | Come stabilito dal gestore | Come stabilito dal gestore | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                                                                                                              |                                |              |                            |                            |            |
| Campagna di sensibilizzazione dell'utenza all'uso delle strutture portuali finalizzate alla minimizzazione degli impatti sull'ambiente                                                                                   | come da previsioni del gestore | Presidente   | Come stabilito dal gestore | Come stabilito dal gestore | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                                                                                                              |                                |              |                            |                            |            |





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

|                                  |                                                                                 |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Enunciato politica ambientale    | Preservazione della qualità delle acque marine                                  |
| <b>Obiettivo ambientale n° 6</b> | Ridurre la concentrazione di inquinanti prodotti dall'attività (anno rif. 2011) |
| Traguardo ambientale             | -                                                                               |

| Azioni di attuazione                                                                                                                   | Tempi                                                                                                                              | Responsabile | 4.1.1 Risorse umane        | Risorse finanziarie          | Controllo  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|------------------------------|------------|
| Installazione di un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>di installazione: 2 settimane;</li><li>di realizzazione: come previsto dal gestore</li></ul> | Presidente   | Come stabilito dal gestore | Vedi scheda tecnica allegata | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                            |                                                                                                                                    |              |                            |                              |            |
| Installazione di un impianto di trattamento dei reflui derivanti da attività di rimessaggio (vedi schede 8,, 15, 16)                   | <ul style="list-style-type: none"><li></li></ul>                                                                                   |              |                            |                              |            |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                            |                                                                                                                                    |              |                            |                              |            |
| Installazione di una tettoia di copertura dell'area ove si effettuano le riparazioni e manutenzioni delle barche (vedi scheda 23)      | <ul style="list-style-type: none"><li>di installazione: 1 settimana;</li><li>di realizzazione: come previsto dal gestore</li></ul> | Presidente   | Come stabilito dal gestore | Vedi scheda tecnica allegata | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                            |                                                                                                                                    |              |                            |                              |            |
| Campagna di sensibilizzazione dell'utenza all'uso delle strutture portuali finalizzate alla minimizzazione degli impatti sull'ambiente | come da previsioni del gestore                                                                                                     | Presidente   | Come stabilito dal gestore | Come stabilito dal gestore   | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                            |                                                                                                                                    |              |                            |                              |            |





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

|                                  |                                                                                    |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Enunciato politica ambientale    | Ottimizzare e ridurre la gestione dei rifiuti                                      |
| <b>Obiettivo ambientale n° 7</b> | Sensibilizzare l'utenza al conferimento differenziato dei rifiuti (anno rif. 2011) |
| Traguardo ambientale             | -                                                                                  |

| Azioni di attuazione                                                                                                                   | Tempi                                                                                                                              | Responsabile | Risorse umane              | Risorse finanziarie          | Controllo  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|------------------------------|------------|
| Installazione di un'isola ecologica coperta ove collocare i contenitori per il conferimento differenziato dei rifiuti                  | <ul style="list-style-type: none"><li>di installazione: 1 settimana;</li><li>di realizzazione: come previsto dal gestore</li></ul> | Presidente   | Come stabilito dal gestore | Vedi scheda tecnica allegata | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                            |                                                                                                                                    |              |                            |                              |            |
| Installazione di un impianto di aspirazione di acque di sentina e acque nere conferiti dalle imbarcazioni (vedi schede 4, 5, 12, 21)   | <ul style="list-style-type: none"><li>di installazione: 1 settimana;</li><li>di realizzazione: come previsto dal gestore</li></ul> | Presidente   | Come stabilito dal gestore | Vedi scheda tecnica allegata | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                            |                                                                                                                                    |              |                            |                              |            |
| Campagna di sensibilizzazione dell'utenza all'uso delle strutture portuali finalizzate alla minimizzazione degli impatti sull'ambiente | come da previsioni del gestore                                                                                                     | Presidente   | Come stabilito dal gestore | Come stabilito dal gestore   | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                            |                                                                                                                                    |              |                            |                              |            |

Ù





|                                  |                                                   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Enunciato politica ambientale    | Preservare le risorse naturali                    |
| <b>Obiettivo ambientale n° 8</b> | Ridurre i consumi di acqua dolce (anno rif. 2011) |
| Traguardo ambientale             | -                                                 |

| Azioni di attuazione                                                                                                       | Tempi                                                                                                                                 | Responsabile | Risorse umane                     | Risorse finanziarie                 | Controllo  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------|
| Installazione di un impianto di produzione di acqua industriale e potabile da acqua di mare (vedi schede 1, 2, 10, 11, 19) | <ul style="list-style-type: none"> <li>di installazione: 1 settimana;</li> <li>di realizzazione: come previsto dal gestore</li> </ul> | Presidente   | <i>Come stabilito dal gestore</i> | <i>Vedi scheda tecnica allegata</i> | Presidente |
| <b>Verifica a consuntivo</b><br>Data: _____                                                                                |                                                                                                                                       |              |                                   |                                     |            |





| Denominazione porto                 | Gestore                                                   | Numero identificativo dell'obiettivo di interesse per il gestore |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                                     |                                                           | 1                                                                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| <b>Portoferraio</b>                 | Cosimo dè Medici S.r.l.                                   | x                                                                |   | x |   |   |   |   | x |
| <b>Marciana Marina</b>              | Circolo vela di Marciana M.                               | x                                                                |   |   |   | x |   | x | x |
| <b>Rio Marina</b>                   | S.V.A.M.A.R. S.r.l.                                       | x                                                                | x | x |   |   |   | x | x |
| <b>Cavo</b>                         | S.V.A.M.A.R. S.r.l.                                       | x                                                                | x | x |   |   |   | x | x |
| <b>Navicelli</b>                    | Navicelli S.p.A.                                          |                                                                  | x |   |   | x | x |   |   |
| <b>Portoferraio Esaom</b>           | Esaom Cesa S.p.A.                                         |                                                                  | x |   |   | x | x |   |   |
| <b>Cecina</b>                       | Interprogetti S.r.l.                                      |                                                                  | x |   |   | x | x |   |   |
| <b>Marina di Scarlino</b>           | Porto Turistico Marina di Scarlino                        | x                                                                | x |   |   | x |   |   |   |
| <b>Nazario Sauro</b>                | Circolo Nautico Livorno, Circolo Arci Pesca Nazario Sauro |                                                                  |   |   |   |   | x | x |   |
| <b>Marina di Cala dè Medici</b>     | Cala dè Medici Servizi S.r.l.                             |                                                                  |   | x |   |   | x |   |   |
| <b>Marina di Carrara</b>            | Club Nautico Marina di Carrara                            |                                                                  |   | x | x |   | x | x |   |
| <b>Porto turistico del Cinquale</b> | La Victor S.c.a.r.l.                                      | x                                                                | x | x |   |   |   |   |   |
| <b>Porto di Viareggio</b>           | Porto di Viareggio S.p.A.                                 |                                                                  | x | x |   |   | x |   |   |
| <b>Porto di Viareggio</b>           | Azimut-Benetti S.p.A.                                     |                                                                  |   | x |   |   | x |   |   |
| <b>Porto di Capraia</b>             | SO.PRO.TUR. Capraia S.p.A.                                |                                                                  |   | x |   |   | x | x | x |





|                              |                                                           | Numero identificativo della scheda d'azione per il raggiungimento degli obiettivi d'interesse per il gestore |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Denominazione porto          | Gestore                                                   | 1                                                                                                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| Portoferraio                 | Cosimo dè Medici S.r.l.                                   |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   | x |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Marciana Marina              | Circolo vela di Marciana M.                               |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Rio Marina                   | S.V.A.M.A.R. S.r.l.                                       |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |
| Cavo                         | S.V.A.M.A.R. S.r.l.                                       | x                                                                                                            |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Navicelli                    | Navicelli S.p.A.                                          |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Portoferraio Esaom           | Esaom Cesa S.p.A.                                         |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Cecina                       | Interprogetti S.r.l.                                      |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Marina di Scarlino           | Porto Turistico Marina di Scarlino                        |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |
| Nazario Sauro                | Circolo Nautico Livorno, Circolo Arci Pesca Nazario Sauro |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x  | x  | x  |    |    |
| Marina di Cala dè Medici     | Cala dè Medici Servizi S.r.l.                             |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |
| Marina di Carrara            | Club Nautico Marina di Carrara                            |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Porto turistico del Cinquale | La Victor S.c.a.r.l.                                      |                                                                                                              |   |   | x | x | x | x | x |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Porto di Viareggio           | Porto di Viareggio S.p.A.                                 |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Porto di Viareggio           | Azimut-Benetti S.p.A.                                     |                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | x  | x  |    |    |    |    |    |    |
| Porto di Capraia             | SO.PRO.TUR. Capraia S.p.A.                                |                                                                                                              | x | x |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |





#### ***4.2 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI CAVO***





## Scheda 1

### Installazione di un impianto di produzione di acqua industriale e potabile da acqua di mare

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPERA DA REALIZZARE (definizione, descrizione, dimensioni di massima, opere correlate (esempio scavi o allacciamenti), componenti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Il sistema proposto ha lo scopo di sopperire alla cronica carenza di acqua potabile e industriale con l'installazione di un impianto di trattamento di acqua prelevata direttamente dal mare (fino ad una salinità pari a ca. 55000 ppm, mediamente pari a 36000 ppm).</p> <p>L'impianto proposto è costituito da una prima sezione di pretrattamento dell'acqua grezza, costituita da elementi filtranti e disinfettanti, e una seconda sezione di osmosi inversa. Il dispositivo è in grado di produrre acqua dolce (salinità ca. 500 ppm) la quale avrà caratteristiche per essere utilizzata come acqua industriale (es. lavaggi superfici) o, all'occorrenza, come acqua potabile da erogare alle imbarcazioni o da utilizzare nell'ambito di altre attività del porto turistico. I costi di produzione di acqua con caratteristiche industriali o potabili è, nell'indicazione dei produttori, poco significativa.</p> <p>Per quanto riguarda il Porto di Cavo, è previsto un impianto che possa erogare un flusso di picco pari a 15 m<sup>3</sup>/giorno.</p> |
| <b>OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Ridurre il prelievo di risorsa idrica dalla rete pubblica in una zona ove la carenza di risorsa è una problematica ambientale significativa e critica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>INQUADRAMENTO NORMATIVO (pratiche da attivare..)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>L'impianto necessiterà di autorizzazione al prelievo di acque superficiali da parte dell'Ente provinciale.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA (se possibile individuare un'area del porto dove installare e fare uno schema di massima)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Gli impianti di questo tipo vengono solitamente forniti in piccoli containers autoportanti, i quali possono essere personalizzati al fine di dare alla struttura un aspetto gradevole. Il posizionamento ideale per tale dispositivo è a banchina, in modo tale da economizzare in riguardo le opere di presa in mare.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>STIMA ECONOMICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Così come sommariamente descritto, l'impianto ha un costo di fornitura e collaudo pari a circa 9.000-15.000 € + IVA. Il costo non è comprensivo delle opere edili di posa in opera e di allacciamento alla rete.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>L'impianto può essere posto in opera in tempi estremamente brevi (1-2 giorni), fatti salvi i tempi di realizzazione delle opere edili di presa e di allaccio alla rete di distribuzione portuale dell'acqua.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA (da scheda tecnica dell'impianto)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>L'impianto necessita di energia elettrica per il funzionamento delle pompe idrauliche e di altri dispositivi in movimento, oltre che per il funzionamento dell'impianto di sterilizzazione realizzato a raggi UV, per un totale stimato pari a ca. 40 kW.</p> <p>L'impianto, inoltre, produce un residuo salino che può essere gestito come rifiuto.</p> <p>Da indicazione dei fornitori, risulta che il costo complessivo di gestione si aggira intorno a 1-1,5 €/m<sup>3</sup> prodotto. Il costo di erogazione da acquedotto è pari a ca. 1,5-3 €/m<sup>3</sup>, a seconda degli usi dell'acqua prelevata.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |





Il beneficio ambientale atteso è una drastica riduzione dell'uso della risorsa idrica proveniente dalla rete pubblica in un contesto di esiguità di risorse. Inoltre, è possibile che la fornitura abbia costi inferiori rispetto a quelli derivanti da prelievo da acquedotto. Notevoli sono, invece i benefici ambientali derivanti dall'analisi del ciclo di fornitura di acqua potabile all'isola d'Elba.

#### **BENEFICI ECONOMICI ATTESI**

La presenza dell'impianto permette di poter erogare acqua anche nei momenti critici di punta, prevalenti nei mesi estivi. Risultando tale fornitura a pagamento è possibile prevedere dalla fornitura stessa un ritorno economico che possa aiutare ad ammortizzare i costi di fornitura e esercizio.

#### **INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE**

Fornitura (in m<sup>3</sup>) di acqua prelevata dall'acquedotto;  
Fornitura (in m<sup>3</sup>) di acqua prodotta con impianto di dissalazione;  
Costo di produzione dell'acqua (in €) derivante da impianto di dissalazione.

#### **ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI**

L'installazione del dispositivo appare conveniente da un punto di vista ambientale poiché permette di ridurre drasticamente l'uso di acqua prelevata dall'acquedotto, e da punto di vista economico poiché permette di ottenere acqua ad un costo pari, se non inferiore al costo di prelievo dalla rete pubblica.





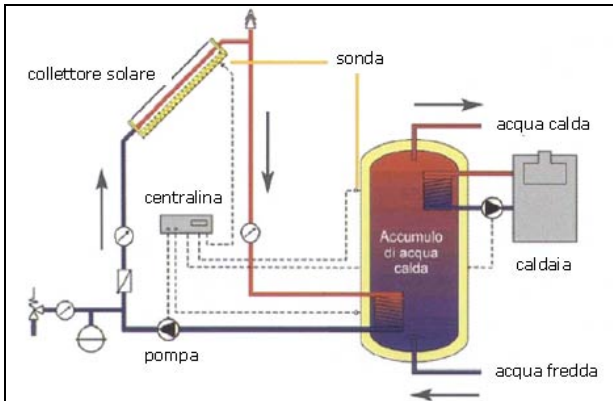
#### **4.3 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI CAPRAIA**





## Scheda 2

### Installazione di un impianto di produzione di ACS mediante solare termico

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OPERA DA REALIZZARE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Impianto di produzione acqua calda sanitaria con pannelli solari termici. Componenti principali: pannelli, struttura di fissaggio alla copertura esistente, tubazioni e serbatoio di accumulo. L'impianto è dimensionato per concorrere per il 50-60% ad una produzione di circa 1000 litri/giorno di acqua calda. I pannelli sono posti in posizione orizzontale sulla copertura di un edificio per una superficie occupata di circa 10 mq.</p>  |
| OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sostituire risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| INQUADRAMENTO NORMATIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SCIA per opere edili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Sulla copertura del locale docce-wc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| STIMA ECONOMICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Costo complessivo dell'impianto compresa manodopera: 4.000 euro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tempo di installazione dell'impianto al netto di progettazione e titoli edilizi: 1 settimana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Costi gestione: 0<br>Costi di manutenzione: 2% annuo del valore impianto (per controlli)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| BENEFICI AMBIENTALI ATTESI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |





|                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ridurre le emissioni in atmosfera di CO2                                                                                                                                                   |
| BENEFICI ECONOMICI ATTESI                                                                                                                                                                  |
| Risparmio di circa 1.000 euro/anno di fornitura gasolio o energia elettrica<br>Considerando una vita utile di 15 anni si ottiene un risparmio di circa 15.000 euro.                        |
| INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE                                                                                            |
| Riduzione degli importi delle bollette.<br>Migliore qualità dell'aria nel caso venga eliminato un bruciatore a gasolio.                                                                    |
| ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI                                                                                                                                                 |
| Maggiori ricavi durante la vita utile: 15.000 euro<br>Somma costo realizzazione, gestione, manutenzione nello stesso arco di tempo: $4.000 + 80 \times 15 = 5.200$ euro<br>Rapporto = 2.88 |





### Scheda 3

## Installazione di un impianto di captazione e trattamento delle acque di sentina e pozzi neri dalle imbarcazioni

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPERA DA REALIZZARE (definizione, descrizione, dimensioni di massima, opere correlate (esempio scavi o allacciamenti), componenti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Molte delle imbarcazioni ospitate in porto hanno possibilità di produrre acque di sentina e alcune sono dotate anche di piccoli servizi igienici. Al fine di evitare che le imbarcazioni che hanno necessità di scaricare sia acque di sentina che nere lo facciano in maniera impropria, si propone l'installazione di un impianto di aspirazione e gestione.</p> <p>Tale impianto è costituito da due serbatoi distinti e da un impianto di mantenimento in depressione. Il serbatoio delle acque nere può essere collegato ad una pompa di rilancio del contenuto direttamente nella fognatura nera. Il serbatoio delle acque di sentina permette di separare la frazione oleosa da quella acquosa, in modo che questa possa essere scaricata direttamente in fognatura. La fase oleosa può essere poi gestita come rifiuto.</p> |
| <b>OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Dare un contributo al miglioramento della qualità delle acque marine mediante il conferimento delle acque di sentina e acque nere ad un impianto apposito al fine di evitare lo scarico in mare.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>INQUADRAMENTO NORMATIVO (pratiche da attivare..)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>L'impianto necessiterà di autorizzazione allo scarico in fognatura.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>L'impianto viene fornito in piccoli container e pertanto può essere installato a piè di banchina, in modo da poter minimizzare i costi derivanti dall'installazione di tubazioni interrato.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>STIMA ECONOMICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Così come sommariamente descritto, l'impianto ha un costo di fornitura e collaudo pari a circa 21.000 € + IVA. A tale costo va aggiunta, eventualmente, la realizzazione di una colonnina per la gestione delle tubazioni, del costo di circa 1.500 €.</p> <p>Il costo non è comprensivo delle opere edili di posa in opera e di allacciamento alla rete.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>L'impianto può essere posto in opera in tempi estremamente brevi (1-2 giorni), fatti salvi i tempi di realizzazione delle opere edili di allacciamento alla rete fognaria.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA (da scheda tecnica dell'impianto)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>L'impianto necessita di un'installazione elettrica pari a 10 kW e ha una capacità di acquisizione pari a 16 m<sup>3</sup>/giorno. Non necessita di particolare manutenzione e può essere esercito direttamente dagli utenti o da personale addetto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>L'installazione del dispositivo creerà l'opportunità agli utenti del porto di conferire i liquidi di risulta in maniera controllata, in modo da ridurre la possibilità di scarichi a mare.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |





|                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BENEFICI ECONOMICI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                          |
| Sarà cura del gestore verificare la possibilità di mettere in disponibilità questo ulteriore servizio all'utenza in maniera gratuita o a pagamento. Esperienze nel settore indicano che il pagamento di un corrispettivo condiziona fortemente la fruizione del servizio. |
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE</b>                                                                                                                                                                    |
| Numero di imbarcazioni che hanno usufruito del servizio nell'arco di tempo.                                                                                                                                                                                               |
| <b>ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI</b>                                                                                                                                                                                                                         |
| E' indubbia la valenza ambientale della possibilità del conferimento controllato dei rifiuti rispetto al possibile scarico in mare.                                                                                                                                       |





#### ***4.4 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI CINQUALE***





## Scheda n. 4

### Installazione di un impianto di gestione delle acque di sentina e nere dalle imbarcazioni ormeggiate

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPERA DA REALIZZARE (definizione, descrizione, dimensioni di massima, opere correlate (esempio scavi o allacciamenti), componenti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>L'analisi delle attività condotte nel porto di Cinquale ha messo in rilievo la mancanza di un servizio particolarmente importante se comparato con il numero di imbarcazioni servite.</p> <p>Infatti, molte delle imbarcazioni ospitate in porto hanno possibilità di produrre acque di sentina e alcune sono dotate anche di piccoli servizi igienici. Al fine di evitare che le imbarcazioni che hanno necessità di scaricare sia acque di sentina che nere lo facciano in maniera impropria, si propone l'installazione di un impianto di aspirazione e gestione.</p> <p>Tale impianto è costituito da due serbatoi distinti e da un impianto di mantenimento in depressione. Il serbatoio delle acque nere può essere collegato ad una pompa di rilancio del contenuto direttamente nella fognatura nera. Il serbatoio delle acque di sentina permette di separare la frazione oleosa da quella acquosa, in modo che questa possa essere scaricata direttamente in fognatura. La fase oleosa può essere poi gestita come rifiuto.</p> |
| <b>OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Dare un contributo al miglioramento della qualità delle acque marine mediante il conferimento delle acque di sentina e acque nere ad un impianto apposito al fine di evitare lo scarico in mare.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>INQUADRAMENTO NORMATIVO (pratiche da attivare..)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>L'impianto necessiterà di autorizzazione allo scarico in fognatura.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA (se possibile individuare un'area del porto dove installare e fare uno schema di massima)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>L'impianto viene fornito in piccoli container e pertanto può essere installato a piè di banchina, in modo da poter minimizzare i costi derivanti dall'installazione di tubazioni interraste.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>STIMA ECONOMICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Così come sommariamente descritto, l'impianto ha un costo di fornitura e collaudo pari a circa 21.000 € + IVA. A tale costo va aggiunto, eventualmente, la realizzazione di una colonnina per la gestione delle tubazioni, del costo di circa 1.500 €.</p> <p>Il costo non è comprensivo delle opere edili di posa in opera e di allacciamento alla rete.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>L'impianto può essere posto in opera in tempi estremamente brevi (1-2 giorni), fatti salvi i tempi di realizzazione delle opere edili di allacciamento alla rete fognaria.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA (da scheda tecnica dell'impianto)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>L'impianto necessita di un'installazione elettrica pari a 10 kW e ha una capacità di acquisizione pari a 16 m<sup>3</sup>/giorno. Non necessita di particolare manutenzione e può essere esercito direttamente dagli utenti o da personale addetto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |





L'installazione del dispositivo creerà l'opportunità agli utenti del porto di conferire i liquidi di risulta in maniera controllata, in modo da ridurre la possibilità di scarichi a mare.

#### **BENEFICI ECONOMICI ATTESI**

Sarà cura del gestore verificare la possibilità di mettere in disponibilità questo ulteriore servizio all'utenza in maniera gratuita o a pagamento. Esperienze nel settore indicano che il pagamento di un corrispettivo condiziona fortemente la fruizione del servizio.

#### **INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE**

Numero di imbarcazioni che hanno usufruito del servizio nell'arco di tempo.

#### **ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI**

E' indubbia la valenza ambientale della possibilità del conferimento controllato dei rifiuti rispetto al possibile scarico in mare.





## Scheda n. 5

### Realizzazione di isola ecologica per la raccolta differenziata dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi (batterie, stracci unti e olio motore esausto, plastica, carta, indifferenziata)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPERA DA REALIZZARE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Postazione di raccolta oli esausti, batterie esauste e filtri per successivo smaltimento e cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti.<br>La postazione comprende un chiosco con recinzione antintrusione ed una pavimentazione di raccolta perdite olio ed una tettoia al di sotto della quale possono essere posizionati anche i cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti<br>Il chiosco è composto da struttura in tubolari metallici, griglia di tamponamento antintrusione, copertura a padiglione in lamiera. Il pavimento è ottenuto con getto in cls con r.e.s. che convoglia verso un tombino centrale di raccolta acque dotato di filtro.<br>La tettoia è costituita da profilati metallici che sostengono una copertura a pannelli sandwich di lamiera. |
| <b>OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sensibilizzazione dell'utenza alla raccolta differenziata dei rifiuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>INQUADRAMENTO NORMATIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Presentazione di una SCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Nei pressi della banchina, in posizione centrale.<br/>Superficie circa 15 mq complessivi di cui 5 mq occupati dal chiosco.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>STIMA ECONOMICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Costo complessivo compresa manodopera: 10.000 euro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tempo di installazione: 1 settimana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Gestione: nessuna<br>Manutenzione: riverniciatura periodica (biennale) - Costi di manutenzione: compresi nei normali costi di gestione del porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Migliorare la qualità dell'ambiente evitando la dispersione di rifiuti speciali e dannosi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |





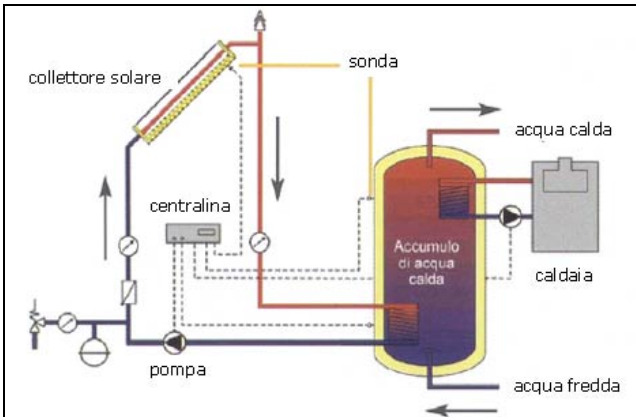
|                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BENEFICI ECONOMICI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                     |
| Maggiore "appeal" del porto per il miglioramento dell'immagine e della qualità ambientale                                                                                                                                            |
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE</b>                                                                                                                               |
| Redazione di un verbale di conferimento rifiuti speciali<br>Maggiore grado di ordine e pulizia nell'area portuale                                                                                                                    |
| <b>ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI</b>                                                                                                                                                                                    |
| A fronte di un investimento di piccola entità sia intermini economici che di tempo si ottengono forti benefici ambientali legati ad un corretto conferimento e smaltimento dei rifiuti con particolare riguardo a quelli pericolosi. |





## Scheda 6

### Installazione di un impianto di produzione di ACS mediante solare termico

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OPERA DA REALIZZARE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Impianto di produzione acqua calda sanitaria con pannelli solari termici. Componenti principali: pannelli, struttura di fissaggio alla copertura esistente, tubazioni e serbatoio di accumulo. L'impianto è dimensionato per concorrere per il 50-60% ad una produzione di circa 1000 litri/giorno di acqua calda.</p> <p>I pannelli sono posti in posizione orizzontale sulla copertura di un edificio per una superficie occupata di circa 10 mq.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Sostituire risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| INQUADRAMENTO NORMATIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Denuncia di Inizio Attività per opere edili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sulla copertura del bar ristorante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| STIMA ECONOMICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Costo complessivo dell'impianto compresa manodopera: 4.000 euro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tempo di installazione dell'impianto al netto di progettazione e titoli edilizi: 1 settimana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Costi gestione: 0<br>Costi di manutenzione: 2% annuo del valore impianto (per controlli)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| BENEFICI AMBIENTALI ATTESI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |





|                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ridurre le emissioni in atmosfera di CO2                                                                                                                                                   |
| BENEFICI ECONOMICI ATTESI                                                                                                                                                                  |
| Risparmio di circa 1.000 euro/anno di fornitura gasolio o energia elettrica<br>Considerando una vita utile di 15 anni si ottiene un risparmio di circa 15.000 euro.                        |
| INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE                                                                                            |
| Riduzione degli importi delle bollette.<br>Migliore qualità dell'aria nel caso venga sostituito un bruciatore a gasolio.                                                                   |
| ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI                                                                                                                                                 |
| Maggiori ricavi durante la vita utile: 15.000 euro<br>Somma costo realizzazione, gestione, manutenzione nello stesso arco di tempo: $4.000 + 80 \times 15 = 5.200$ euro<br>Rapporto = 2.88 |



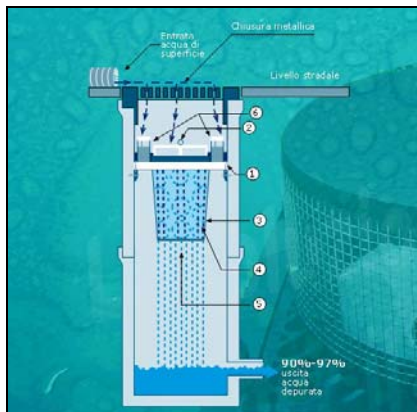


## Scheda 7

### Installazione di un impianto di captazione e trattamento delle acque dilavanti l'area di banchina e l'area di rimessaggio piccole imbarcazioni

#### OPERA DA REALIZZARE

Sistema di filtraggio acque di prima pioggia provenienti dai piazzali a terra costituiti sia da aree di banchina sia da aree di rimessaggio imbarcazioni dove non vengono effettuate attività di manutenzione delle imbarcazioni. Installato all'inizio dei pozzetti di scarico per intercettare i residui oleosi e di idrocarburi presenti nelle acque di prima pioggia e di dilavamento delle banchine e delle aree di rimessaggio.



Componenti: 1 - Piastra di supporto del corpo filtrante; 2 - prefiltro posizionato sopra la piastra di supporto con funzione di trattenere gli elementi solidi; 3 - corpo filtrante; 4 - filtro preposto all'assorbimento delle sostanze inquinanti presenti nell'acqua di prima pioggia; 5 - fondo del corpo filtrante perforato per permettere l'uscita dell'acqua trattata; 6 - scarichi di troppo pieno che entrano in funzione quando il tombino si trova a ricevere un quantitativo d'acqua superiore ai 80/140 lt/min (es. durante un nubifragio)

#### OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE

Ridurre la quantità di inquinanti prodotti dall'attività

#### INQUADRAMENTO NORMATIVO

Il sistema rispetta il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 "Norme in materia ambientale" – art.113 (acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia)

#### UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA

Posizionato all'interno dei pozzetti di scarico esistenti sui piazzali a terra.  
Superficie complessiva piazzali a terra: 1.500 mq  
Numero e capacità dei sistemi di filtraggio: circa 3 da 92 l/min

#### STIMA ECONOMICA

Costo complessivo dell'impianto compresa manodopera: 3.000 euro

#### STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE





|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Tempo di installazione dell'impianto: 1 settimana</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Gestione: pulizia del prefiltro dai residui solidi e liquidi che si depositano da effettuare mensilmente e comunque quando necessario a seguito di controllo periodico - Costi gestione: compresa nelle normali operazioni di gestioni del porto<br>Manutenzione: sostituzione triennale del corpo filtrante - Costi di manutenzione: 1.000 euro ogni tre anni |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Miglioramento della qualità delle acque marine in porto</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>BENEFICI ECONOMICI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Maggiore "appeal" del porto per il miglioramento dell'immagine e della qualità ambientale.<br>Possibile aumento delle tariffe di ormeggio per la migliore immagine offerta ed il migliore livello di servizio dovuto alla risoluzione di problematiche "odorigene"                                                                                             |
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Controlli periodici sul grado di saturazione dei filtri<br>Analisi periodiche sulla qualità ambientale delle acque del porto.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Il sistema proposto, a fronte di un modesto investimento iniziale e a costi di manutenzione contenuti, permette di ottenere un beneficio ambientale paragonabile a quello dei classici sistemi di trattamento acque di prima pioggia.                                                                                                                          |





## Scheda 8

### Installazione di un impianto fotovoltaico di produzione energia elettrica mediante pensiline nel parcheggio.

#### OPERA DA REALIZZARE



Installazione di pensiline fotovoltaiche sopra agli stalli esistenti del parcheggio

La pensilina protegge i veicoli dagli agenti atmosferici, fornisce ombra e allo stesso tempo produce energia elettrica mediante pannelli fotovoltaici installati sulla copertura. Sfruttamento ottimale della tettoia, perché i pannelli fotovoltaici occupano tutta la superficie, con inclinazione 10° - 12° per un corretto compromesso tra sfruttamento dell'energia solare e funzionalità

Si considera una superficie coperta di 8 stalli pari a 100 mq ottenuta mediante due moduli di 4 stalli ciascuno.

Componenti: struttura portante in acciaio zincato, profili e fissaggi pannelli, pannelli fotovoltaici, cavi e inverter.

Dimensioni impianto: 48 moduli in silicio policristallino da 305 Wp per complessivi 14 kWp

Produzione media annua: 21.678 kWh

#### OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE

Sostituire risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili

#### INQUADRAMENTO NORMATIVO

Denuncia di Inizio Attività, Domanda al GSE, Nulla osta ENEL

#### UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA

Presso il parcheggio del porto

#### STIMA ECONOMICA

Costo complessivo dell'impianto compresa manodopera: 70.000 euro

#### STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE

Tempo di installazione dell'impianto al netto di progettazione e titoli edilizi: 2 settimane





|                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA</b>                                                                                                                                             |
| Costi gestione: 0<br>Tipo di manutenzione: 1% annuo del valore impianto (per controlli)                                                                                                        |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                              |
| Ridurre le emissioni in atmosfera di CO <sub>2</sub>                                                                                                                                           |
| <b>BENEFICI ECONOMICI ATTESI</b>                                                                                                                                                               |
| Considerando una vita utile di 20 anni si ottengono:<br>131.328 euro dal conto energia e 77.720 euro dal risparmio bolletta<br>per complessivi 209.088 euro.                                   |
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE</b>                                                                                         |
| Riduzione degli importi delle bollette<br>Monitoraggio della produzione giornaliera di energia elettrica mediante indicatori di rendimento.                                                    |
| <b>ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI</b>                                                                                                                                              |
| Maggiori ricavi durante la vita utile: 209.088 euro<br>Somma costo realizzazione, gestione, manutenzione nello stesso arco di tempo: $70.000 + 700 \times 20 = 84.000$ euro<br>Rapporto = 2.49 |





#### **4.5 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DELLA DARSENA MEDICEA DI PORTOFERRAIO**





## Scheda 9

### Installazione di un impianto di produzione di acqua industriale e potabile ad acqua di mare

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPERA DA REALIZZARE (definizione, descrizione, dimensioni di massima, opere correlate (esempio scavi o allacciamenti), componenti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Il sistema proposto ha lo scopo di sopperire alla cronica carenza di acqua potabile e industriale con l'installazione di un impianto di trattamento di acqua prelevata direttamente dal mare (fino ad una salinità pari a ca. 55000 ppm, mediamente pari a 36000 ppm).</p> <p>L'impianto proposto è costituito da una prima sezione di pretrattamento dell'acqua grezza, costituita da elementi filtranti e disinfettanti, e una seconda sezione di osmosi inversa. Il dispositivo è in grado di produrre acqua dolce (salinità ca. 500 ppm) la quale avrà caratteristiche per essere utilizzata come acqua industriale (es. lavaggi superficiali) o, all'occorrenza, come acqua potabile da erogare alle imbarcazioni o da utilizzare nell'ambito di altre attività del porto turistico. I costi di produzione di acqua con caratteristiche industriali o potabili è, nell'indicazione dei produttori, poco significativa.</p> <p>Per quanto riguarda il Porto della Cosimo de' Medici, è previsto un impianto che possa erogare un flusso di picco pari a 70 m<sup>3</sup>/giorno.</p> |
| <b>OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Ridurre il prelievo di risorsa idrica dalla rete pubblica in una zona ove la carenza di risorsa è una problematica ambientale significativa e critica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>INQUADRAMENTO NORMATIVO (pratiche da attivare..)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>L'impianto necessiterà di autorizzazione al prelievo di acque superficiali da parte dell'Ente provinciale.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA (se possibile individuare un'area del porto dove installare e fare uno schema di massima)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Gli impianti di questo tipo vengono solitamente forniti in piccoli containers autoportanti, i quali possono essere personalizzati al fine di dare alla struttura un aspetto gradevole. Il posizionamento ideale per tale dispositivo è a banchina, in modo tale da economizzare in riguardo le opere di presa in mare.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>STIMA ECONOMICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Così come sommariamente descritto, l'impianto ha un costo di fornitura e collaudo pari a circa 40.000 € + IVA. Il costo non è comprensivo delle opere edili di posa in opera e di allacciamento alla rete.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>L'impianto può essere posto in opera in tempi estremamente brevi (1-2 giorni), fatti salvi i tempi di realizzazione delle opere edili di presa e di allaccio alla rete di distribuzione portuale dell'acqua.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA (da scheda tecnica dell'impianto)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>L'impianto necessita di energia elettrica per il funzionamento delle pompe idrauliche e di altri dispositivi in movimento, oltre che per il funzionamento dell'impianto di sterilizzazione realizzato a raggi UV, per un totale stimato pari a ca. 40 kW.</p> <p>L'impianto, inoltre, produce un residuo salino che può essere gestito come rifiuto.</p> <p>Da indicazione dei fornitori, risulta che il costo complessivo di gestione si aggira intorno a 1 €/m<sup>3</sup> prodotto. Il costo di erogazione da acquedotto è pari a ca. 1,5-3 €/m<sup>3</sup>, a seconda degli usi dell'acqua prelevata.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |





|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Il beneficio ambientale atteso è una drastica riduzione dell'uso della risorsa idrica proveniente dalla rete pubblica in un contesto di esiguità di risorse. Inoltre, è possibile che la fornitura abbia costi inferiori rispetto a quelli derivanti da prelievo da acquedotto. Notevoli sono, invece i benefici ambientali derivanti dall'analisi del ciclo di fornitura di acqua potabile all'isola d'Elba. |
| <b>BENEFICI ECONOMICI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| La presenza dell'impianto permette di poter erogare acqua anche nei momenti critici di punta, prevalenti nei mesi estivi. Risultando tale fornitura a pagamento è possibile prevedere dalla fornitura stessa un ritorno economico che possa aiutare ad ammortizzare i costi di fornitura e esercizio.                                                                                                         |
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Fornitura (in m <sup>3</sup> ) di acqua prelevata dall'acquedotto;<br>Fornitura (in m <sup>3</sup> ) di acqua prodotta con impianto di dissalazione;<br>Costo di produzione dell'acqua (in €) derivante da impianto di dissalazione.                                                                                                                                                                          |
| <b>ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| L'installazione del dispositivo appare conveniente da un punto di vista ambientale poiché permette di ridurre drasticamente l'uso di acqua prelevata dall'acquedotto, e da punto di vista economico poiché permette di ottenere acqua ad un costo pari, se non inferiore al costo di prelievo dalla rete pubblica.                                                                                            |





#### **4.6 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI MARCIANA MARINA**





## Scheda 10

### Installazione di un impianto di produzione di acqua industriale e potabile da acqua di mare

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPERA DA REALIZZARE (definizione, descrizione, dimensioni di massima, opere correlate (esempio scavi o allacciamenti), componenti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Il sistema proposto ha lo scopo di sopperire alla cronica carenza di acqua potabile e industriale con l'installazione di un impianto di trattamento di acqua prelevata direttamente dal mare (fino ad una salinità pari a ca. 55000 ppm, mediamente pari a 36000 ppm).</p> <p>L'impianto proposto è costituito da una prima sezione di pretrattamento dell'acqua grezza, costituita da elementi filtranti e disinfettanti, e una seconda sezione di osmosi inversa. Il dispositivo è in grado di produrre acqua dolce (salinità ca. 500 ppm) la quale avrà caratteristiche per essere utilizzata come acqua industriale (es. lavaggi superfici) o, all'occorrenza, come acqua potabile da erogare alle imbarcazioni o da utilizzare nell'ambito di altre attività del porto turistico. I costi di produzione di acqua con caratteristiche industriali o potabili è, nell'indicazione dei produttori, poco significativa.</p> <p>Per quanto riguarda il Porto di Marciana Marina, è previsto un impianto che possa erogare un flusso di picco pari a 50 m<sup>3</sup>/giorno.</p> |
| <b>OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Ridurre il prelievo di risorsa idrica dalla rete pubblica in una zona ove la carenza di risorsa è una problematica ambientale significativa e critica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>INQUADRAMENTO NORMATIVO (pratiche da attivare..)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>L'impianto necessiterà di autorizzazione al prelievo di acque superficiali da parte dell'Ente provinciale.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA (se possibile individuare un'area del porto dove installare e fare uno schema di massima)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Gli impianti di questo tipo vengono solitamente forniti in piccoli containers autoportanti, i quali possono essere personalizzati al fine di dare alla struttura un aspetto gradevole. Il posizionamento ideale per tale dispositivo è a banchina, in modo tale da economizzare in riguardo le opere di presa in mare.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>STIMA ECONOMICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Così come sommariamente descritto, l'impianto ha un costo di fornitura e collaudo pari a circa 30.000 € + IVA. Il costo non è comprensivo delle opere edili di posa in opera e di allacciamento alla rete.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>L'impianto può essere posto in opera in tempi estremamente brevi (1-2 giorni), fatti salvi i tempi di realizzazione delle opere edili di presa e di allaccio alla rete di distribuzione portuale dell'acqua.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA (da scheda tecnica dell'impianto)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>L'impianto necessita di energia elettrica per il funzionamento delle pompe idrauliche e di altri dispositivi in movimento, oltre che per il funzionamento dell'impianto di sterilizzazione realizzato a raggi UV, per un totale stimato pari a ca. 40 kW.</p> <p>L'impianto, inoltre, produce un residuo salino che può essere gestito come rifiuto.</p> <p>Da indicazione dei fornitori, risulta che il costo complessivo di gestione si aggira intorno a 1 €/m<sup>3</sup> prodotto. Il costo di erogazione da acquedotto è pari a ca. 1,5-3 €/m<sup>3</sup>, a seconda degli usi dell'acqua prelevata.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Il beneficio ambientale atteso è una drastica riduzione dell'uso della risorsa idrica proveniente dalla rete pubblica in un contesto di esiguità di risorse. Inoltre, è possibile che la fornitura abbia costi inferiori rispetto a quelli derivanti da prelievo da acquedotto. Notevoli sono, invece i benefici ambientali derivanti dall'analisi del ciclo di fornitura di acqua potabile all'isola d'Elba.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>BENEFICI ECONOMICI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |





La presenza dell'impianto permette di poter erogare acqua anche nei momenti critici di punta, prevalenti nei mesi estivi. Risultando tale fornitura a pagamento è possibile prevedere dalla fornitura stessa un ritorno economico che possa aiutare ad ammortizzare i costi di fornitura e esercizio.

**INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE**

Fornitura (in m<sup>3</sup>) di acqua prelevata dall'acquedotto;  
Fornitura (in m<sup>3</sup>) di acqua prodotta con impianto di dissalazione;  
Costo di produzione dell'acqua (in €) derivante da impianto di dissalazione.

**ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI**

L'installazione del dispositivo appare conveniente da un punto di vista ambientale poiché permette di ridurre drasticamente l'uso di acqua prelevata dall'acquedotto, e da punto di vista economico poiché permette di ottenere acqua ad un costo pari, se non inferiore al costo di prelievo dalla rete pubblica.





#### **4.7 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI MARINA DI CARRARA**





## Scheda 11

### Installazione di un impianto di gestione delle acque di sentina e nere dalle imbarcazioni ormeggiate

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPERA DA REALIZZARE (definizione, descrizione, dimensioni di massima, opere correlate (esempio scavi o allacciamenti), componenti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>L'analisi delle attività condotte nel porto di Marina di Carrara ha messo in rilievo la mancanza di un servizio particolarmente importante se comparato con il numero di imbarcazioni servite.</p> <p>Infatti, molte delle imbarcazioni ospitate in porto hanno possibilità di produrre acque di sentina e alcune sono dotate anche di piccoli servizi igienici. Al fine di evitare che le imbarcazioni che hanno necessità di scaricare sia acque di sentina che nere lo facciano in maniera impropria, si propone l'installazione di un impianto di aspirazione e gestione.</p> <p>Tale impianto è costituito da due serbatoi distinti e da un impianto di mantenimento in depressione. Il serbatoio delle acque nere può essere collegato ad una pompa di rilancio del contenuto direttamente nella fognatura nera. Il serbatoio delle acque di sentina permette di separare la frazione oleosa da quella acquosa, in modo che questa possa essere scaricata direttamente in fognatura. La fase oleosa può essere poi gestita come rifiuto.</p> |
| <b>OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Dare un contributo al miglioramento della qualità delle acque marine mediante il conferimento delle acque di sentina e acque nere ad un impianto apposito al fine di evitare lo scarico in mare.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>INQUADRAMENTO NORMATIVO (pratiche da attivare..)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>L'impianto necessiterà di autorizzazione allo scarico in fognatura.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA (se possibile individuare un'area del porto dove installare e fare uno schema di massima)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>L'impianto viene fornito in piccoli container e pertanto può essere installato a piè di banchina, in modo da poter minimizzare i costi derivanti dall'installazione di tubazioni interrate.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>STIMA ECONOMICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Così come sommariamente descritto, l'impianto ha un costo di fornitura e collaudo pari a circa 21.000 € + IVA. A tale costo va aggiunto, eventualmente, la realizzazione di una colonnina per la gestione delle tubazioni, del costo di circa 1.500 €.</p> <p>Il costo non è comprensivo delle opere edili di posa in opera e di allacciamento alla rete.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>L'impianto può essere posto in opera in tempi estremamente brevi (1-2 giorni), fatti salvi i tempi di realizzazione delle opere edili di allacciamento alla rete fognaria.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA (da scheda tecnica dell'impianto)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>L'impianto necessita di un'installazione elettrica pari a 10 kW e ha una capacità di acquisizione pari a 16 m<sup>3</sup>/giorno. Non necessita di particolare manutenzione e può essere esercito direttamente dagli utenti o da personale addetto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |





L'installazione del dispositivo creerà l'opportunità agli utenti del porto di conferire i liquidi di risulta in maniera controllata, in modo da ridurre la possibilità di scarichi a mare.

#### **BENEFICI ECONOMICI ATTESI**

Sarà cura del gestore verificare la possibilità di mettere in disponibilità questo ulteriore servizio all'utenza in maniera gratuita o a pagamento. Esperienze nel settore indicano che il pagamento di un corrispettivo condiziona fortemente la fruizione del servizio.

#### **INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE**

Numero di imbarcazioni che hanno usufruito del servizio nell'arco di tempo.

#### **ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI**

E' indubbia la valenza ambientale della possibilità del conferimento controllato dei rifiuti rispetto al possibile scarico in mare.



## Scheda 12

### Realizzazione di isola ecologica per la raccolta differenziata dei rifiuti solidi assimilabili agli urbani

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPERA DA REALIZZARE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Postazione di raccolta differenziata di rifiuti solidi assimilabili agli urbani non pericolosi.<br>La postazione comprende una tettoia al di sotto della quale possono essere posizionati i cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti.<br>La tettoia è costituita da profilati metallici che sostengono una copertura a pannelli sandwich di lamiera. |
| <b>OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sensibilizzazione dell'utenza alla raccolta differenziata dei rifiuti                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>INQUADRAMENTO NORMATIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Presentazione di una SCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nei pressi della banchina, in posizione centrale.<br>Superficie circa 15 mq.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>STIMA ECONOMICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Costo complessivo compresa manodopera: 8.000 euro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tempo di installazione: 1 settimana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Gestione: nessuna<br>Manutenzione: riverniciatura periodica (biennale) - Costi di manutenzione: compresi nei normali costi di gestione del porto                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Migliorare la qualità dell'ambiente evitando la dispersione e la confusione dei RSU                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>BENEFICI ECONOMICI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Maggiore "appeal" del porto per il miglioramento dell'immagine e della qualità ambientale<br>Possibile aumento delle tariffe di ormeggio per la migliore immagine offerta ed il migliore livello di servizio                                                                                                                                                     |
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Maggiore grado di ordine e pulizia nell'area portuale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



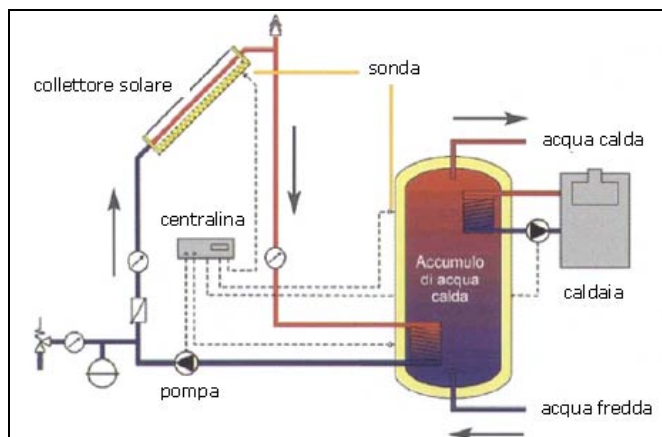


## Scheda 13

### Installazione di un impianto di produzione di ACS mediante solare termico

#### OPERA DA REALIZZARE

Impianto di produzione acqua calda sanitaria con pannelli solari termici. Componenti principali: pannelli, struttura di fissaggio alla copertura esistente, tubazioni e serbatoio di accumulo. L'impianto è dimensionato per concorrere per il 50-60% ad una produzione di circa 1000 litri/giorno di acqua calda. I pannelli sono posti in posizione orizzontale sulla copertura di un edificio per una superficie occupata di circa 10 mq.



#### OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE

Sostituire risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili

#### INQUADRAMENTO NORMATIVO

Denuncia di Inizio Attività per opere edili

#### UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA

Sulla copertura della palazzina reception di ingresso

#### STIMA ECONOMICA

Costo complessivo dell'impianto compresa manodopera: 4.000 euro

#### STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE

Tempo di installazione dell'impianto al netto di progettazione e titoli edilizi: 1 settimana

#### CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA

Costi gestione: 0

Costi di manutenzione: 2% annuo del valore impianto (per controlli)

#### BENEFICI AMBIENTALI ATTESI





|                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ridurre le emissioni in atmosfera di CO2                                                                                                                                                   |
| <b>BENEFICI ECONOMICI ATTESI</b>                                                                                                                                                           |
| Risparmio di circa 1.000 euro/anno di fornitura gasolio o energia elettrica<br>Considerando una vita utile di 15 anni si ottiene un risparmio di circa 15.000 euro.                        |
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE</b>                                                                                     |
| Riduzione degli importi delle bollette.<br>Migliore qualità dell'aria nel caso venga sostituito un bruciatore a gasolio.                                                                   |
| <b>ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI</b>                                                                                                                                          |
| Maggiori ricavi durante la vita utile: 15.000 euro<br>Somma costo realizzazione, gestione, manutenzione nello stesso arco di tempo: $4.000 + 80 \times 15 = 5.200$ euro<br>Rapporto = 2.88 |



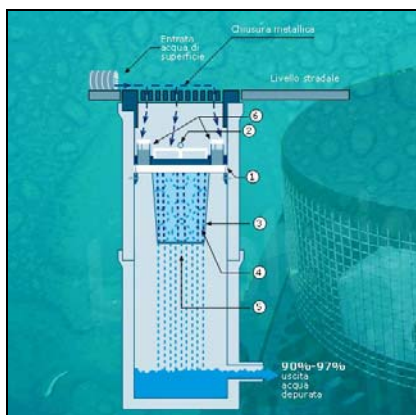


## Scheda 14

### Installazione di un impianto di captazione e trattamento delle acque dilavanti l'area di banchina e l'area di rimessaggio piccole imbarcazioni

#### OPERA DA REALIZZARE

Sistema di filtraggio acque di prima pioggia provenienti dai piazzali a terra costituiti sia da aree di banchina sia da aree di rimessaggio imbarcazioni dove non vengono effettuate attività di manutenzione delle imbarcazioni. Installato all'inizio dei pozzetti di scarico per intercettare i residui oleosi e di idrocarburi presenti nelle acque di prima pioggia e di dilavamento delle banchine e delle aree di rimessaggio.



Componenti: 1 - Piastra di supporto del corpo filtrante; 2 - prefiltro posizionato sopra la piastra di supporto con funzione di trattenere gli elementi solidi; 3 - corpo filtrante; 4 - filtro preposto all'assorbimento delle sostanze inquinanti presenti nell'acqua di prima pioggia; 5 - fondo del corpo filtrante perforato per permettere l'uscita dell'acqua trattata; 6 - scarichi di troppo pieno che entrano in funzione quando il tombino si trova a ricevere un quantitativo d'acqua superiore ai 80/140 lt/min (es. durante un nubifragio)

#### OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE

Ridurre la quantità di inquinanti prodotti dall'attività

#### INQUADRAMENTO NORMATIVO

Il sistema rispetta il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 "Norme in materia ambientale" – art.113 (acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia)

#### UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA

Posizionato all'interno dei pozzetti di scarico esistenti sui piazzali a terra.  
Superficie complessiva piazzali a terra: 5.000 mq  
Numero e capacità dei sistemi di filtraggio: circa 7 da 140 l/min

#### STIMA ECONOMICA

Costo complessivo dell'impianto compresa manodopera: 9.000 euro

#### STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE





|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Tempo di installazione dell'impianto: 1 settimana</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Gestione: pulizia del prefiltro dai residui solidi e liquidi che si depositano da effettuare mensilmente e comunque quando necessario a seguito di controllo periodico - Costi gestione: compresa nelle normali operazioni di gestioni del porto<br>Manutenzione: sostituzione triennale del corpo filtrante - Costi di manutenzione: 2.500 euro ogni tre anni |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Miglioramento della qualità delle acque marine in porto</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>BENEFICI ECONOMICI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Maggiore "appeal" del porto per il miglioramento dell'immagine e della qualità ambientale.<br>Possibile aumento delle tariffe di ormeggio per la migliore immagine offerta ed il migliore livello di servizio dovuto alla risoluzione di problematiche "odorigene"                                                                                             |
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Controlli periodici sul grado di saturazione dei filtri<br>Analisi periodiche sulla qualità ambientale delle acque del porto.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Il sistema proposto, a fronte di un modesto investimento iniziale e a costi di manutenzione contenuti, permette di ottenere un beneficio ambientale paragonabile a quello dei classici sistemi di trattamento acque di prima pioggia.                                                                                                                          |





#### **4.8 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DELLA MADONNINA**





## Scheda 15

### Installazione di un impianto fotovoltaico di produzione energia elettrica mediante pensiline nel parcheggio

#### OPERA DA REALIZZARE



Installazione di pensiline fotovoltaiche sopra agli stalli esistenti del parcheggio

La pensilina protegge i veicoli dagli agenti atmosferici, fornisce ombra e allo stesso tempo produce energia elettrica mediante pannelli fotovoltaici installati sulla copertura. Sfruttamento ottimale della tettoia, perché i pannelli fotovoltaici occupano tutta la superficie, con inclinazione  $10^\circ$  -  $12^\circ$  per un corretto compromesso tra sfruttamento dell'energia solare e funzionalità

Si considera una superficie coperta di 8 stalli pari a 100 mq ottenuta mediante due moduli di 4 stalli ciascuno.

Componenti: struttura portante in acciaio zincato, profili e fissaggi pannelli, pannelli fotovoltaici, cavi e inverter.

Dimensioni impianto: 48 moduli in silicio policristallino da 305 Wp per complessivi 14 kWp

Produzione media annua: 21.678 kWh

#### OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE

Sostituire risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili

#### INQUADRAMENTO NORMATIVO

Denuncia di Inizio Attività, Domanda al GSE, Nulla osta ENEL

#### UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA

Presso il parcheggio del porto

#### STIMA ECONOMICA

Costo complessivo dell'impianto compresa manodopera: 70.000 euro

#### STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE

Tempo di installazione dell'impianto al netto di progettazione e titoli edilizi: 2 settimane

#### CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA





|                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Costi gestione: 0<br>Tipo di manutenzione: 1% annuo del valore impianto (per controlli)                                                                                                 |
| BENEFICI AMBIENTALI ATTESI                                                                                                                                                              |
| Ridurre le emissioni in atmosfera di CO <sub>2</sub>                                                                                                                                    |
| BENEFICI ECONOMICI ATTESI                                                                                                                                                               |
| Considerando una vita utile di 20 anni si ottengono: 131.328 euro dal conto energia e 77.720 euro dal risparmio bolletta per complessivi 209.088 euro.                                  |
| INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE                                                                                         |
| Riduzione degli importi delle bollette<br>Monitoraggio della produzione giornaliera di energia elettrica mediante indicatori di rendimento.                                             |
| ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI                                                                                                                                              |
| Maggiori ricavi durante la vita utile: 209.088 euro<br>Somma costo realizzazione, gestione, manutenzione nello stesso arco di tempo: 70.000 + 700 x 20 = 84.000 euro<br>Rapporto = 2.49 |





#### **4.9 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER L'INSTALLAZIONE DI AZIMUT BENETTI NEL PORTO DI VIAREGGIO**





## Scheda 16

### Installazione di un impianto fotovoltaico di produzione energia elettrica mediante pensiline nel parcheggio

#### OPERA DA REALIZZARE



Installazione di pensiline fotovoltaiche sopra agli stalli esistenti del parcheggio

La pensilina protegge i veicoli dagli agenti atmosferici, fornisce ombra e allo stesso tempo produce energia elettrica mediante pannelli fotovoltaici installati sulla copertura. Sfruttamento ottimale della tettoia, perché i pannelli fotovoltaici occupano tutta la superficie, con inclinazione 10° - 12° per un corretto compromesso tra sfruttamento dell'energia solare e funzionalità

Si considera una superficie coperta di 8 stalli pari a 100 mq ottenuta mediante due moduli di 4 stalli ciascuno.

Componenti: struttura portante in acciaio zincato, profili e fissaggi pannelli, pannelli fotovoltaici, cavi e inverter.

Dimensioni impianto: 48 moduli in silicio policristallino da 305 Wp per complessivi 14 kWp

Produzione media annua: 21.678 kWh

#### OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE

Sostituire risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili

#### INQUADRAMENTO NORMATIVO

Denuncia di Inizio Attività, Domanda al GSE, Nulla osta ENEL

#### UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA

Presso il parcheggio del porto

#### STIMA ECONOMICA

Costo complessivo dell'impianto compresa manodopera: 70.000 euro

#### STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE





|                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tempo di installazione dell'impianto al netto di progettazione e titoli edilizi: 2 settimane                                                                                            |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA</b>                                                                                                                                      |
| Costi gestione: 0<br>Tipo di manutenzione: 1% annuo del valore impianto (per controlli)                                                                                                 |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                       |
| Ridurre le emissioni in atmosfera di CO <sub>2</sub>                                                                                                                                    |
| <b>BENEFICI ECONOMICI ATTESI</b>                                                                                                                                                        |
| Considerando una vita utile di 20 anni si ottengono: 131.328 euro dal conto energia e 77.720 euro dal risparmio bolletta per complessivi 209.088 euro.                                  |
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE</b>                                                                                  |
| Riduzione degli importi delle bollette<br>Monitoraggio della produzione giornaliera di energia elettrica mediante indicatori di rendimento.                                             |
| <b>ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI</b>                                                                                                                                       |
| Maggiori ricavi durante la vita utile: 209.088 euro<br>Somma costo realizzazione, gestione, manutenzione nello stesso arco di tempo: 70.000 + 700 x 20 = 84.000 euro<br>Rapporto = 2.49 |



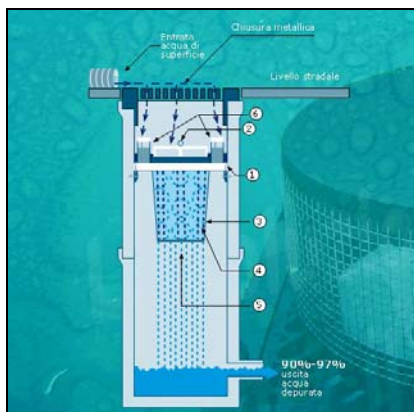


## Scheda 17

### Installazione di un impianto di captazione e trattamento delle acque dilavanti l'area di banchina e l'area di rimessaggio piccole imbarcazioni

#### OPERA DA REALIZZARE

Sistema di filtraggio acque di prima pioggia provenienti dai piazzali a terra costituiti sia da aree di banchina sia da aree di rimessaggio imbarcazioni dove non vengono effettuate attività di manutenzione delle imbarcazioni. Installato all'inizio dei pozzetti di scarico per intercettare i residui oleosi e di idrocarburi presenti nelle acque di prima pioggia e di dilavamento delle banchine e delle aree di rimessaggio.



Componenti: 1 - Piastra di supporto del corpo filtrante; 2 - prefiltro posizionato sopra la piastra di supporto con funzione di trattenere gli elementi solidi; 3 - corpo filtrante; 4 - filtro preposto all'assorbimento delle sostanze inquinanti presenti nell'acqua di prima pioggia; 5 - fondo del corpo filtrante perforato per permettere l'uscita dell'acqua trattata; 6 - scarichi di troppo pieno che entrano in funzione quando il tombino si trova a ricevere un quantitativo d'acqua superiore ai 80/140 lt/min (es. durante un nubifragio)

#### OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE

Ridurre la quantità di inquinanti prodotti dall'attività

#### INQUADRAMENTO NORMATIVO

Il sistema rispetta il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 "Norme in materia ambientale" – art.113 (acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia)

#### UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA

Posizionato all'interno dei pozzetti di scarico esistenti sui piazzali a terra.  
Superficie complessiva piazzali a terra: 10.000 mq  
Numero e capacità dei sistemi di filtraggio: circa 14 da 140 l/min

#### STIMA ECONOMICA

Costo complessivo dell'impianto compresa manodopera: 17.000 euro





|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Tempo di installazione dell'impianto: 1 settimana</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Gestione: pulizia del prefiltro dai residui solidi e liquidi che si depositano da effettuare mensilmente e comunque quando necessario a seguito di controllo periodico - Costi gestione: compresa nelle normali operazioni di gestioni del porto<br>Manutenzione: sostituzione triennale del corpo filtrante - Costi di manutenzione: 5.000 euro ogni tre anni |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Miglioramento della qualità delle acque marine in porto</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>BENEFICI ECONOMICI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Maggiore "appeal" del porto per il miglioramento dell'immagine e della qualità ambientale.<br>Possibile aumento delle tariffe di ormeggio per la migliore immagine offerta ed il migliore livello di servizio dovuto alla risoluzione di problematiche "odorigene"                                                                                             |
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Controlli periodici sul grado di saturazione dei filtri<br>Analisi periodiche sulla qualità ambientale delle acque del porto.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Il sistema proposto, a fronte di un modesto investimento iniziale e a costi di manutenzione contenuti, permette di ottenere un beneficio ambientale paragonabile a quello dei classici sistemi di trattamento acque di prima pioggia.                                                                                                                          |





#### ***4.10 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI RIO MARINA***





## Scheda 18

### Installazione di un impianto di produzione di acqua industriale e potabile da acqua di mare

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPERA DA REALIZZARE (definizione, descrizione, dimensioni di massima, opere correlate (esempio scavi o allacciamenti), componenti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Il sistema proposto ha lo scopo di sopperire alla cronica carenza di acqua potabile e industriale con l'installazione di un impianto di trattamento di acqua prelevata direttamente dal mare (fino ad una salinità pari a ca. 55000 ppm, mediamente pari a 36000 ppm).</p> <p>L'impianto proposto è costituito da una prima sezione di pretrattamento dell'acqua grezza, costituita da elementi filtranti e disinfettanti, e una seconda sezione di osmosi inversa. Il dispositivo è in grado di produrre acqua dolce (salinità ca. 500 ppm) la quale avrà caratteristiche per essere utilizzata come acqua industriale (es. lavaggi superfici) o, all'occorrenza, come acqua potabile da erogare alle imbarcazioni o da utilizzare nell'ambito di altre attività del porto turistico. I costi di produzione di acqua con caratteristiche industriali o potabili è, nell'indicazione dei produttori, poco significativa.</p> <p>Per quanto riguarda il Porto di Rio Marina, è previsto un impianto che possa erogare un flusso di picco pari a 25 m<sup>3</sup>/giorno.</p> |
| <b>OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Ridurre il prelievo di risorsa idrica dalla rete pubblica in una zona ove la carenza di risorsa è una problematica ambientale significativa e critica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>INQUADRAMENTO NORMATIVO (pratiche da attivare..)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>L'impianto necessiterà di autorizzazione al prelievo di acque superficiali da parte dell'Ente provinciale.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA (se possibile individuare un'area del porto dove installare e fare uno schema di massima)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Gli impianti di questo tipo vengono solitamente forniti in piccoli containers autoportanti, i quali possono essere personalizzati al fine di dare alla struttura un aspetto gradevole. Il posizionamento ideale per tale dispositivo è a banchina, in modo tale da economizzare in riguardo le opere di presa in mare.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>STIMA ECONOMICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Così come sommariamente descritto, l'impianto ha un costo di fornitura e collaudo pari a circa 15.000-20.000 € + IVA. Il costo non è comprensivo delle opere edili di posa in opera e di allacciamento alla rete.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>L'impianto può essere posto in opera in tempi estremamente brevi (1-2 giorni), fatti salvi i tempi di realizzazione delle opere edili di presa e di allaccio alla rete di distribuzione portuale dell'acqua.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA (da scheda tecnica dell'impianto)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>L'impianto necessita di energia elettrica per il funzionamento delle pompe idrauliche e di altri dispositivi in movimento, oltre che per il funzionamento dell'impianto di sterilizzazione realizzato a raggi UV, per un totale stimato pari a ca. 40 kW.</p> <p>L'impianto, inoltre, produce un residuo salino che può essere gestito come rifiuto.</p> <p>Da indicazione dei fornitori, risulta che il costo complessivo di gestione si aggira intorno a 1 €/m<sup>3</sup> prodotto. Il costo di erogazione da acquedotto è pari a ca. 1,5-3 €/m<sup>3</sup>, a seconda degli usi dell'acqua prelevata.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Il beneficio ambientale atteso è una drastica riduzione dell'uso della risorsa idrica proveniente dalla rete pubblica in un contesto di esiguità di risorse. Inoltre, è possibile che la fornitura abbia costi inferiori rispetto a quelli derivanti da prelievo da acquedotto. Notevoli sono, invece i benefici ambientali derivanti dall'analisi del ciclo di fornitura di acqua potabile all'isola d'Elba.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>BENEFICI ECONOMICI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |





La presenza dell'impianto permette di poter erogare acqua anche nei momenti critici di punta, prevalenti nei mesi estivi. Risultando tale fornitura a pagamento è possibile prevedere dalla fornitura stessa un ritorno economico che possa aiutare ad ammortizzare i costi di fornitura e esercizio.

**INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE**

Fornitura (in m<sup>3</sup>) di acqua prelevata dall'acquedotto;  
Fornitura (in m<sup>3</sup>) di acqua prodotta con impianto di dissalazione;  
Costo di produzione dell'acqua (in €) derivante da impianto di dissalazione.

**ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI**

L'installazione del dispositivo appare conveniente da un punto di vista ambientale poiché permette di ridurre drasticamente l'uso di acqua prelevata dall'acquedotto, e da punto di vista economico poiché permette di ottenere acqua ad un costo pari, se non inferiore al costo di prelievo dalla rete pubblica.





#### ***4.11 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI ROSIGNANO***





## Scheda 19

### Installazione di un impianto fotovoltaico di produzione energia elettrica mediante pensiline nel parcheggio.

#### OPERA DA REALIZZARE



Installazione di pensiline fotovoltaiche sopra agli stalli esistenti del parcheggio

La pensilina protegge i veicoli dagli agenti atmosferici, fornisce ombra e allo stesso tempo produce energia elettrica mediante pannelli fotovoltaici installati sulla copertura. Sfruttamento ottimale della tettoia, perché i pannelli fotovoltaici occupano tutta la superficie, con inclinazione  $10^\circ$  -  $12^\circ$  per un corretto compromesso tra sfruttamento dell'energia solare e funzionalità

Si considera una superficie coperta di 8 stalli pari a 100 mq ottenuta mediante due moduli di 4 stalli ciascuno.

Componenti: struttura portante in acciaio zincato, profili e fissaggi pannelli, pannelli fotovoltaici, cavi e inverter.

Dimensioni impianto: 48 moduli in silicio policristallino da 305 Wp per complessivi 14 kWp

Produzione media annua: 21.678 kWh

#### OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE

Sostituire risorse non rinnovabili con risorse rinnovabili

#### INQUADRAMENTO NORMATIVO

Denuncia di Inizio Attività, Domanda al GSE, Nulla osta ENEL

UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA (se possibile individuare un'area del porto dove installare e fare uno schema di massima)

Nel parcheggio centrale

#### STIMA ECONOMICA

Costo complessivo dell'impianto compresa manodopera: 70.000 euro

#### STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE

Tempo di installazione dell'impianto al netto di progettazione e titoli edilizi: 2 settimane

#### CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA





|                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Costi gestione: 0<br>Tipo di manutenzione: 1% annuo del valore impianto (per controlli)                                                                                                 |
| BENEFICI AMBIENTALI ATTESI                                                                                                                                                              |
| Ridurre le emissioni in atmosfera di CO <sub>2</sub>                                                                                                                                    |
| BENEFICI ECONOMICI ATTESI                                                                                                                                                               |
| Considerando una vita utile di 20 anni si ottengono: 131.328 euro dal conto energia e 77.720 euro dal risparmio bolletta per complessivi 209.088 euro.                                  |
| INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE                                                                                         |
| Riduzione degli importi delle bollette<br>Monitoraggio della produzione giornaliera di energia elettrica mediante indicatori di rendimento.                                             |
| ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI                                                                                                                                              |
| Maggiori ricavi durante la vita utile: 209.088 euro<br>Somma costo realizzazione, gestione, manutenzione nello stesso arco di tempo: 70.000 + 700 x 20 = 84.000 euro<br>Rapporto = 2.49 |





#### ***4.12 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO NAZARIO SAURO***





## Scheda 20

### Installazione di un impianto di gestione delle acque di sentina e nere dalle imbarcazioni ormeggiate

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPERA DA REALIZZARE (definizione, descrizione, dimensioni di massima, opere correlate (esempio scavi o allacciamenti), componenti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>L'analisi delle attività condotte nel porto Nazario Sauro ha messo in rilievo la mancanza di un servizio particolarmente importante se comparato con il numero di imbarcazioni servite (220). Infatti, molte delle imbarcazioni ospitate in porto hanno possibilità di produrre acque di sentina e alcune sono dotate anche di piccoli servizi igienici. Al fine di evitare che le imbarcazioni che hanno necessità di scaricare sia acque di sentina che nere lo facciano in maniera impropria, si propone l'installazione di un impianto di aspirazione e gestione.</p> <p>Tale impianto è costituito da due serbatoi distinti e da un impianto di mantenimento in depressione. Il serbatoio delle acque nere può essere collegato ad una pompa di rilancio del contenuto direttamente nella fognatura nera. Il serbatoio delle acque di sentina permette di separare la frazione oleosa da quella acquosa, in modo che questa possa essere scaricata direttamente in fognatura. La fase oleosa può essere poi gestita come rifiuto.</p> |
| <b>OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dare un contributo al miglioramento della qualità delle acque marine mediante il conferimento delle acque di sentina e acque nere ad un impianto apposito al fine di evitare lo scarico in mare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>INQUADRAMENTO NORMATIVO (pratiche da attivare..)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| L'impianto necessiterà di autorizzazione allo scarico in fognatura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA (se possibile individuare un'area del porto dove installare e fare uno schema di massima)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| L'impianto viene fornito in piccoli container e pertanto può essere installato a piè di banchina, in modo da poter minimizzare i costi derivanti dall'installazione di tubazioni interrato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>STIMA ECONOMICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Così come sommariamente descritto, l'impianto ha un costo di fornitura e collaudo pari a circa 21.000 € + IVA. A tale costo va aggiunto, eventualmente, la realizzazione di una colonnina per la gestione delle tubazioni, del costo di circa 1.500 €.</p> <p>Il costo non è comprensivo delle opere edili di posa in opera e di allacciamento alla rete.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| L'impianto può essere posto in opera in tempi estremamente brevi (1-2 giorni), fatti salvi i tempi di realizzazione delle opere edili di allacciamento alla rete fognaria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA (da scheda tecnica dell'impianto)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| L'impianto necessita di un'installazione elettrica pari a 10 kW e ha una capacità di acquisizione pari a 16 m <sup>3</sup> /giorno. Non necessita di particolare manutenzione e può essere esercito direttamente dagli utenti o da personale addetto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |





L'installazione del dispositivo creerà l'opportunità agli utenti del porto di conferire i liquidi di risulta in maniera controllata, in modo da ridurre la possibilità di scarichi a mare.

#### **BENEFICI ECONOMICI ATTESI**

Sarà cura del gestore verificare la possibilità di mettere in disponibilità questo ulteriore servizio all'utenza in maniera gratuita o a pagamento. Esperienze nel settore indicano che il pagamento di un corrispettivo condiziona fortemente la fruizione del servizio.

#### **INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE**

Numero di imbarcazioni che hanno usufruito del servizio nell'arco di tempo.

#### **ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI**

E' indubbia la valenza ambientale della possibilità del conferimento controllato dei rifiuti rispetto al possibile scarico in mare.





## Scheda 21

### Realizzazione di isola ecologica per la raccolta differenziata dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OPERA DA REALIZZARE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Postazione coperta di raccolta differenziata di rifiuti solidi provenienti dall'utenza (es. assimilabili a urbani) e da attività di manutenzione (es. oli esausti, batterie esauste e filtri, ecc.).</p> <p>La postazione comprende una tettoia al di sotto della quale possono essere posizionati i cassonetti per la raccolta differenziata dei rifiuti. I rifiuti pericolosi saranno stoccati in cassonetti stagni e datati di chiusura in modo da essere aperti solo da personale specializzato. I cassonetti dei rifiuti pericolosi sono posizionati al di sopra di una vasca di raccolta dotata di griglia superiore per la raccolta di eventuali sversamenti.</p> <p>Al fine di non esporre i rifiuti a dilavamento nella parte inferiore, la base della tettoia è rialzata dal piano di calpestio tramite una piattaforma in cls.</p> |
| OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sensibilizzazione dell'utenza alla raccolta differenziata dei rifiuti</b> e corretta gestione dei rifiuti raccolti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| INQUADRAMENTO NORMATIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Presentazione di una SCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nei pressi della banchina, in posizione centrale.<br>Superficie circa 15 mq.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| STIMA ECONOMICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Costo complessivo compresa manodopera: 10.000 euro</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tempo di installazione: 1 settimana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Gestione: nessuna<br>Manutenzione: riverniciatura periodica (biennale) - Costi di manutenzione: compresi nei normali costi di gestione del porto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| BENEFICI AMBIENTALI ATTESI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Migliorare la qualità dell'ambiente evitando la dispersione di rifiuti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| BENEFICI ECONOMICI ATTESI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Maggiore "appeal" del porto per il miglioramento dell'immagine e della qualità ambientale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |





|                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE                                                                                                                             |
| Incremento di percentuale di raccolta differenziata                                                                                                                                                                         |
| ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI                                                                                                                                                                                  |
| I costi economici risultano sopportabili rispetto alla possibilità di gestire propriamente i rifiuti prodotti nell'ambito portuale, siano essi pericolosi o non pericolosi con un indubbio ritorno ambientale e d'immagine. |





## Scheda 22

### Installazione di una copertura sull'area ove viene effettuata la manutenzione delle imbarcazioni

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPERA DA REALIZZARE (definizione, descrizione, dimensioni di massima, opere correlate (esempio scavi o allacciamenti), componenti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| L'analisi delle attività condotte nel porto Nazario Sauro ha messo in rilievo la regolare effettuazione di attività di manutenzione delle imbarcazioni "fai da te". Tale attività viene svolta su un piazzale scoperto, fronte banchina, non dotato di nessuna protezione contro il dilavamento da acque meteoriche. Al fine di mitigare la possibilità che solidi e liquidi siano dilavati in mare e garantire maggiore comfort all'utente nell'esecuzione dell'opera, si propone la realizzazione di una tettoia di riparo che protegga l'area ove vengono effettuate le manutenzioni. Tale area coperta sarà protetta dal dilavamento a mezzo di un cordolo a terra e dotata di un pozzetto cieco centrale dove eventuali residui liquidi potranno accumularsi in caso di sversamenti accidentali. Il pozzetto potrà essere poi svuotato a mezzo di un impianto di aspirazione liquidi. In caso di sversamento, sulla superficie coperta potranno essere utilizzati sistemi assorbenti, poi smaltiti come rifiuto.<br>La superficie da proteggere è pari a circa 50 mq. |
| <b>OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Dare un contributo al miglioramento della qualità delle acque marine mediante la protezione dal dilavamento di superfici potenzialmente sporche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>INQUADRAMENTO NORMATIVO (pratiche da attivare..)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| La tettoia necessiterà di una SCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA (se possibile individuare un'area del porto dove installare e fare uno schema di massima)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| La tettoia potrà essere posizionata nell'area ove attualmente vengono effettuate le piccole manutenzioni alle imbarcazioni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>STIMA ECONOMICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Così come sommariamente descritto, l'impianto ha un costo di fornitura e collaudo pari a circa 25.000 € + IVA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| La tettoia può essere posta in opera in tempi estremamente brevi (3-4 giorni).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA (da scheda tecnica dell'impianto)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nessuna necessità di gestione.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| L'installazione del dispositivo creerà l'opportunità agli utenti del porto di effettuare manutenzioni senza compromettere la qualità degli specchi acquei portuali.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>BENEFICI ECONOMICI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |





Garantire la possibilità dell'effettuazione del servizio di manutenzione "fai da te".

**INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE**

Numero di imbarcazioni che hanno usufruito del servizio nell'arco di tempo.

**ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI**

E' indubbia la valenza ambientale della possibilità di effettuare manutenzione alle imbarcazioni minimizzando il rischio di ripercussioni sulla qualità delle acque.





#### ***4.13 SCHEDE PROGETTUALI SVILUPPATE PER IL PORTO DI SCARLINO***





## Scheda 23

### Installazione di un impianto per la gestione delle acque meteoriche per la banchina dedicata alla pesca professionale

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OPERA DA REALIZZARE (definizione, descrizione, dimensioni di massima, opere correlate (esempio scavi o allacciamenti), componenti)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nell'ambito del complesso portuale di Scarlino, più precisamente nel porto-canale, è presente una banchina dedicata all'approdo delle barche dedicate alla pesca professionale. Tale approdo è utilizzato dai pescatori per il carico e scarico di merci dalle imbarcazioni. Al fine di prevenire il dilavamento nel canale stesso di materiale organico e/o inorganico, si ritiene utile realizzare un impianto di captazione e trattamento delle acque di prima pioggia. Tale impianto è costituito da una sezione di eliminazione dei solidi sospesi e delle frazioni non miscibili in acqua. La banchina ha una superficie di circa 500 mq. Il trattamento è dedicato alle acque di prima pioggia, le quali vengono scaricate poi nel canale; le acque di seconda pioggia non vengono trattate e sono inviate direttamente allo scarico. |
| <b>OBIETTIVO AMBIENTALE DA RAGGIUNGERE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Riduzione del tasso di inquinanti scaricati nel canale a seguito della depurazione delle acque di prima pioggia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>INQUADRAMENTO NORMATIVO (pratiche da attivare..)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Autorizzazione allo scarico ai sensi del D. Lgs. 152/2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>UBICAZIONE E PROGETTAZIONE DI MASSIMA (se possibile individuare un'area del porto dove installare e fare uno schema di massima)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| La banchina di interesse è quella dedicata alla pesca professionale, ed è posizionata nell'ambito del porto-canale attiguo alla marina di Scarlino.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>STIMA ECONOMICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Il costo dell'impianto, comprensivo di fornitura e posa in opera, è stimato in circa 20.000 € + IVA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>STIMA TEMPO DI REALIZZAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| La realizzazione dell'impianto è prevista in 1 settimana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>CENNI SU GESTIONE E MANUTENZIONE DELL'OPERA (da scheda tecnica dell'impianto)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| L'impianto non richiede particolare manutenzione se non il regolare svuotamento delle vasche di raccolta dei residui solido e immiscibile, i quali vengono allontanati mediante l'ausilio di una cisterna aspirante e inviati allo smaltimento come rifiuti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>BENEFICI AMBIENTALI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Attivazione di un concreto contributo al mantenimento della qualità delle acque nel porto-canale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

|                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BENEFICI ECONOMICI ATTESI</b>                                                                                                                                                                                              |
| Mantenimento della qualità delle acque e dei sedimenti presenti alla foce del canale, con riduzione della probabilità che inquinanti, anche di origine organica, si accumulino facendo scadere le condizioni chimico-fisiche. |
| <b>INDIVIDUAZIONE DEGLI INDICATORI SPECIFICI PER MONITORARE L'EFFICACIA E L'EFFICIENZA DELL'AZIONE</b>                                                                                                                        |
| E' possibile verificare l'azione migliorativa apportata dall'impianto mediante l'attivazione di un monitoraggio della qualità delle acque del porto-canale.                                                                   |
| <b>ANALISI CONCLUSIVA RAPPORTO COSTI/BENEFICI</b>                                                                                                                                                                             |
| E' indubbia la valenza ambientale della riduzione del possibile apporto di inquinanti alle acque del porto-canale.                                                                                                            |





## ALLEGATO I

### Documenti del Sistema di Gestione Ambientale (cfr. versione elettronica)





## ALLEGATO II

### Lista di controllo per il rilevamento dei dati ambientali





## 1 Informazioni Generali

### 1.1 Dati anagrafici del soggetto gestore

|                            |
|----------------------------|
| <b>Ragione Sociale</b>     |
| Sito                       |
| Indirizzo                  |
| Telefono                   |
| Fax                        |
| e-mail                     |
| Sito web                   |
| <b>Persona di contatto</b> |
| Posizione                  |
| Telefono                   |
| Fax                        |
| e-mail                     |
| <b>N. dipendenti</b>       |

### 1.2 Caratteristiche tecniche generali della struttura ricettiva

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classificazione                                                                                        |
| Concessioni di riferimento                                                                             |
| Concessionari presenti in situ                                                                         |
| Localizzazione                                                                                         |
| Superficie dello specchio acqueo in concessione                                                        |
| Superfici dei piazzali a terra                                                                         |
| Numero complessivo dei posti barca ospitabili <i>(se disponibile acquisire il piano degli accosti)</i> |
| Numero posti basca riservati alla pesca professionale <i>(se esistenti)</i>                            |
| Numero posti basca riservati alle Autorità Pubbliche <i>(se esistenti)</i>                             |
| Presenze registrate negli ultimi tre anni                                                              |
| N. medio di visitatori                                                                                 |





## 2 Inquadramento del sito

### 2.1 Situazione urbanistica, vincolistica e mobilità esterna

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Analisi della situazione urbanistica ( <i>destinazione d'uso del territorio, presenza di eventuali vincoli geologici, idrogeologici, paesistici, ambientali ecc.</i> )<br><br>( <i>Fonti: PRG, piano strutturale, piano territoriale coordinamento, piani di bacino, piani della costa, piani di parco, ecc.</i> ) |
| Presenza di aree di pregio limitrofe (es. SIC, ZPS, ecc.) o zone di interesse naturalistico, marini e terrestri<br><br>( <i>Fonti: studi pregressi, cartografia regionali, banche dati, ecc.</i> )                                                                                                                 |
| Analisi del contesto ( <i>centri abitati vicini, presenza di attività limitrofe, ecc.</i> )                                                                                                                                                                                                                        |
| Analisi della mobilità (accessibilità al sito, presenza parcheggi, piste ciclabili, ecc.)                                                                                                                                                                                                                          |

### 2.2 Analisi della documentazione pregressa

|                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uso del territorio precedente alla presenza dell'installazione portuale                                                                                                                 |
| Il sito ha subito recenti variazioni rispetto al progetto iniziale?<br><br>( <i>Fonti: progetto del porto</i> )                                                                         |
| Il sito è stato sottoposto ad una valutazione ambientale?<br><br>( <i>Fonti: ev. analisi ambientale iniziale, valutazione impatto ambientale, ecc.</i> )                                |
| Vi sono informazioni ambientali pregresse riguardanti l'area ove insiste l'area portuale?<br><br>( <i>Fonti: monitoraggi ambientali per la qualità delle acque, aria, suolo, ecc.</i> ) |
| L'area di interesse per il sito è stato oggetto di riqualificazione ambientale? ( <i>es. bonifiche, messe in sicurezza, ecc.</i> )                                                      |

### 2.3 Dati naturalistici e ambientali

|                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dati inerenti la qualità delle acque, sedimenti, biocenosi marine e costiere<br><br>( <i>Fonti: monitoraggi ambientali per la qualità delle acque</i> ) |
| Dati inerenti la qualità dell'aria, clima acustico<br><br>( <i>Fonti: monitoraggi ambientali</i> )                                                      |
| Dati storici meteo climatici                                                                                                                            |





### 3 Inquadramento delle attività interne al porto

#### 3.1 Descrizione delle attività svolte

|                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A- Presenza di attività gestionali di supporto all'utenza (uffici, reception, ecc.)                                                                                       |
| B - Servizi a banchina (ormeggi, rifornimento idrico ed elettrico, conferimento e raccolta rifiuti, conferimento acque di sentina e nere, docce e servizi igienici, ecc.) |
| C - Servizi di assistenza tecnica (gru, rimessaggio, manutenzione, lavaggio imbarcazioni, rifornimento)                                                                   |
| D - Servizi logistici (noleggio auto/bici, parcheggi, ecc.)                                                                                                               |
| E - Ricettività turistica (bar, ristoranti, negozi, alloggi residenziali, ecc.)                                                                                           |
| F – Altro (es. pesca professionale, cantieri nautici, artigianato/industria)                                                                                              |
| (*) specificare quali di questi servizi sono di diretta competenza del gestore e quale eventualmente affidati a terzi                                                     |

#### 3.2 Strutture e infrastrutture presenti

Per ognuno dei servizi precedenti indicare le strutture e le infrastrutture utilizzate.

|                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A- Attività gestionali di supporto all'utenza (uffici, reception, ecc.)                                                                                                   |
| B - Servizi a banchina (ormeggi, rifornimento idrico ed elettrico, conferimento e raccolta rifiuti, conferimento acque di sentina e nere, docce e servizi igienici, ecc.) |
| C - Servizi di assistenza tecnica (gru, rimessaggio, manutenzione, lavaggio imbarcazioni, rifornimento)                                                                   |
| D - Servizi logistici (noleggio auto/bici, parcheggi, ecc.)                                                                                                               |
| E - Ricettività turistica (bar, ristoranti, negozi, alloggi residenziali, ecc.)                                                                                           |
| F – Altro (es. pesca professionale, cantieri nautici, artigianato/industria)                                                                                              |





## 4 Autorizzazioni ambientali e regolamenti applicabili

Per ognuno dei sei servizi precedenti esplicitare le voci applicabili.

### 4.1 Autorizzazioni ambientali e altri vincoli

|                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scarichi idrici, civili e di processo                                                                    |
| Emissioni in atmosfera ( <i>convogliate e diffuse</i> )                                                  |
| Autorizzazione allo stoccaggio rifiuti                                                                   |
| Certificato Prevenzione Incendi (depositi combustibili, autorimesse, ecc.)                               |
| Serbatoi interrati                                                                                       |
| Emungimento acque da pozzo                                                                               |
| Vincoli derivanti da prescrizioni (es. monitoraggi ambientali, ecc.)                                     |
| Vincoli derivanti da azioni volontarie (es. certificazione ISO9001, ISO14001, registrazione EMAS, altro) |

### 4.2 Regolamenti e altri vincoli applicabili

|                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Regolamenti di Autorità (es. Capitaneria di Porto)                                                       |
| Regolamenti di gestori di servizi (idrico, fognario, raccolta rifiuti, ecc.)                             |
| Regolamenti comunali inerenti l'attività di porto turistico                                              |
| Vincoli derivanti da prescrizioni (es. monitoraggi ambientali, ecc.)                                     |
| Vincoli derivanti da azioni volontarie (es. certificazione ISO9001, ISO14001, registrazione EMAS, altro) |
| Linee guida, buone pratiche applicabili                                                                  |





## 5 Dati ambientali

Per ognuno dei sei servizi precedenti esplicitare le voci applicabili, facendo riferimento per ogni dato al servizio o al gruppo di servizi cui fa riferimento.

### 5.1 Generazione e uso di energia termica

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Presenza di generatori di calore a gas, gasolio                                       |
| Presenza di impianto di condizionamento                                               |
| Valutazione generale dell'efficienza della distribuzione e utilizzo del calore/freddo |

### 5.2 Consumo di risorse

#### 5.2.1 Energia elettrica

|                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consumi annuali di energia elettrica                                                                    |
| Sistema di illuminazione                                                                                |
| Presenza di generazione locale di energia (es. gruppi elettrogeni, impianti fotovoltaici, eolici, ecc.) |

#### 5.2.2 Combustibili

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| Consumi annuali di combustibili (metano, GPL, gasolio, altro) |
| Eventuali prassi di monitoraggio e contenimento dei consumi   |

#### 5.2.3 Consumi di acqua

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consumi di acqua industriale                                                                   |
| Consumi di acqua potabile                                                                      |
| Approvvigionamento per l'acqua industriale                                                     |
| Approvvigionamento per l'acqua potabile                                                        |
| Presenza eventuale di impianti di trattamento pre-uso (es. desalinizzatori, addolcitori, ecc.) |



#### 5.2.4 Scarichi idrici

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Censimento degli scarichi idrici in acque marine                                               |
| Censimento degli scarichi in fognatura (nera, bianca, mista)                                   |
| Impianto di trattamento reflui (descrizione delle caratteristiche e stima dell'efficienza)     |
| Individuazione delle correnti scaricate senza trattamento in mare)                             |
| Individuazione di eventuali usi di acqua utilizzata a banchina che scarica direttamente a mare |

#### 5.2.5 Consumi di materia prima

|                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stima della quantità di carburante distribuito                                                                                                                |
| Stima dello stato del servizio di stoccaggio (es. serbatoi interrati) e distribuzione dei carburanti rispetto al contenimento di sversamenti, scarichi, ecc.) |
| Utilizzo di materie pericolose (es. vernici, oli, solventi, antivegetativi, sostanze lesive per l'ozono, ecc.)                                                |
| Valutazione delle modalità di stoccaggio delle materie pericolose e prassi gestionali per le emergenze (terra/mare)                                           |
| Valutazione delle modalità di utilizzo delle materie pericolose e prassi gestionali per le emergenze (terra/mare)                                             |

#### 5.2.6 Gestione rifiuti

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Tipologie e quantità di rifiuti prodotti  |
| <i>(Fonte: MUD o altre registrazioni)</i> |
| Modalità di raccolta e stoccaggio         |
| Destinazione dei vari rifiuti             |

#### 5.2.7 Emissioni in atmosfera

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| Individuazione delle emissioni convogliate esistenti e delle sostanze emesse |
| Individuazione delle emissioni diffuse esistenti e delle sostanze emesse     |
| Individuazione di eventuali problematiche odorigene                          |





### 5.3 Clima acustico

|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Individuazione delle fonti di impatto acustico                                                     |
| Valutazione di eventuali certificazioni dei livelli di emissione sonora                            |
| Prassi gestionali di mitigazione acustica (es. limitazione di attività in particolari orari, ecc.) |

### 5.4 Suolo e sedimenti

|                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sono state o sono individuate nell'area portuale zone terrestri soggette a inquinamento?.<br>Se si descrivere le azioni compiute o da compiere |
| Sono state o sono individuate nell'area portuale zone marine soggette a inquinamento?.<br>Se si descrivere le azioni compiute o da compiere    |
| Si sono riscontrate o si riscontrano necessità di dragaggio dei sedimenti?. Se si descrivere le azioni compiute o da compiere                  |

### 5.5 Amianto

|                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|
| Presenza di amianto in manufatti                                                   |
| Eventuali valutazioni in merito allo stato di conservazione o bonifiche effettuate |

### 5.6 PCB/PCT

|                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valutazione dell'eventuale presenza di PCB/PCT in impianti di distribuzione elettrica eventualmente presenti nell'area portuale |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 5.7 Impatto elettromagnetico

|                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valutazione dell'eventuale presenza di impianti con emissione di onde elettromagnetiche (es. trasmissioni radio, TV, telefonia mobile) eventualmente presenti nel sito o in zone limitrofe. Valutazione di eventuali verifiche analitiche effettuate |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 5.8 Gestione delle emergenze

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identificazione di possibili eventi di emergenza ambientale e valutazione di eventuali prassi dedicate |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|





|  |
|--|
|  |
|--|

## 6 Gestione ambientale

### 6.1 Organizzazione

|                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Struttura organizzativa, se esistente, posta in essere nel posto al fine di gestire le problematiche ambientali |
| Valutazione dell'organizzazione nel caso della presenza di più gestori insistenti nella medesima struttura      |

### 6.2 Politica e obiettivi ambientali

|                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Se presente, riportare la politica ambientale e obiettivi ambientali                                                              |
| Se presenti, riportare eventuali piano di miglioramento individuati per le strutture, l'organizzazione e l'erogazione dei servizi |
| Partecipazione del/dei gestore/ri a progetti di gestione ambientale                                                               |

### 6.3 Formazione e sensibilizzazione del personale

|                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|
| Azioni di formazione del personale in materia ambientale              |
| Azioni di formazione/informazione degli utenti in materia ambientale  |
| Azioni di formazione/informazione dei fornitori in materia ambientale |

### 6.4 Rapporto con le parti interessate

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| Rapporti con la popolazione. Identificazione di eventuali criticità |
| Attività di comunicazione con il pubblico                           |
| Eventuali contenziosi ambientali                                    |

### 6.5 Prescrizioni legali

|                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modalità di identificazione e aggiornamento delle prescrizioni legali applicabili alle attività svolte |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|





## 7 Documentazione utile alla valutazione

Di seguito si riporta un elenco minimo di documentazione utile alla rilevazione e valutazione dei dati.

Documentazione rilevabile autonomamente dal rilevatore

- Regolamento urbanistico
- Piano strutturale (quadro conoscitivo)
- Piano territoriale di coordinamento
- Piano di bacino per il rischio idraulico
- Banca dati per la identificazione di ZPS/SIC e altre aree protette (a terra e a mare)
- Report di monitoraggi ambientali effettuati da soggetti pubblici (es. ARPAT)

Documentazione da rilevare presso il gestore

- Planimetria del porto con piano degli accosti e posizionamento dei servizi
- Planimetria con i sottoservizi (fognature, serbatoi interrati, ecc.)
- Concessione per l'utilizzo del territorio (se non di proprietà)
- Eventuali ordinanze vincolanti per il porto emesse da Autorità Pubbliche
- Documenti interni riguardanti un eventuale SGA
- Documenti di valutazione ambientale
- Report di monitoraggi ambientali.

