

COMUNE DI GIARDINI NAXOS

CONCESSIONE DEMANIALE MARITTIMA PER LA REALIZZAZIONE E GESTIONE DI UN PORTO TURISTICO

ex D.P.R. 509/97 recepito e coordinato dall'art. 75 della L.R. n. 4/2003



Concessionario:



TECNIS S.p.A.

Via Giorgio Almirante n°21
95030 Tremestieri Etneo (CT)
T +39 095 4031244 F +39 095 493063

Tecnis S.p.A.

Progettisti:



D.A.M. S.p.A.
STUDI RICERCHE E PROGETTI
SOCIETA' D'INGEGNERIA E CONSULENZA

V.le L.B. Alberti n°84
48124 RAVENNA
T 0544 516011 F 0544 516000
ING. RENATO DEL PRETE - D.T.



STUDIO DI INGEGNERIA
ING. GABRIELE CORRENTI

V.le Lazio n°13
90144 PALERMO
T 091 6251265 F 091 304663
ING. GUGLIELMO MIGLIORINO - D.T.



Piazza Della Repubblica 3
CATANIA
T 095 533423



PROGETTO DEFINITIVO

Titolo elaborato :

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA

Novembre 2014	Garufi	Garufi	Garufi			
Data	Redatto	Verificato	Approvato			
COMMESSA	LIVELLO	SETTORE	OPERA	N°/SIGLA	REV	SCALA
P T G N	P D	I N	G E N	S I S	1	-

Comune di Giardini Naxos

Concessione demaniale marittima per la realizzazione e gestione di un porto turistico

STUDIO AMBIENTALE INTEGRATO

STUDIO DELL'IMPATTO AMBIENTALE

(Art. 23, comma 1-2 e seguenti del D.Lgs 152/06 e smi)

STUDIO D'INCIDENZA AMBIENTALE

(Art. 5 del DPR 357/97)

RAPPORTO AMBIENTALE

(Art. 13, comam5 del D.Lgs 152/06 e smi)

SINTESI NON TECNICA

IL REDATTORE S.A.I.

__Dott. Carmelo Garufi__

S.I.A. - Integrato

INTRODUZIONE

1. Premessa

La presente Sintesi non Tecnica dello studio ambientale integrato (come vedremo più avanti) ambientale è destinata all'informazione al pubblico ed elaborata in accordo a quanto previsto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27 Dicembre 1988 "Norme Tecniche per la Redazione degli Studi di Impatto Ambientale e la Formulazione del Giudizio di Compatibilità di cui alla Valutazione d'Impatto Ambientale, nonché per l'informazione sulle proposte di piano relativo alla Valutazione Ambientale strategica.

La presente Sintesi non Tecnica integrato (S.A.I.) è stata redatta per le procedure sopraindicate ed ulteriormente integrata dai contenuti della valutazione d'incidenza ambientale si articola secondo il seguente schema:

- normative applicate;
- la prima parte illustra le caratteristiche generali del progetto;
- la seconda parte riporta una sintesi delle relazioni tra il progetto e gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e settoriale;
- la terza parte presenta la stima degli impatti e delle incidenze significative con riferimento alle diverse componenti considerate raccolte in gruppi.

Il presente studio è stato redatto ai sensi del D.Lgs 152/06, come modificato dal D.Lgs 128/10 (comma 5, art 22) e rappresenta una descrizione sintetica dello Studio d'Impatto Ambientale redatto a supporto del Progetto in argomento.

L'Attivazione della procedura di Valutazione D'Impatto Ambientale ex art 23 del D.Lgs 152/06 e ss mm ed ii è stata effettuata considerando che il progetto in argomento potrebbe avere rilevanza ambientale sull'area d'interesse ancorchè le opere previste rientrino tra quelle elencate nell'allegato IV del medesimo disposto unico sull'ambiente per cui necessiterebbero solo una procedura di verifica di esclusione ex art. 20 del medesimo D.Lgs.

Inoltre, la stessa procedura terrà conto di quanto previsto dall'art. 6 comma 3-ter relativamente alla Valutazione Ambientale Strategica ed in particolare:

3-ter. Per progetti di opere e interventi da realizzarsi nell'ambito del Piano regolatore portuale, già sottoposti ad una valutazione ambientale strategica, e che rientrano tra le categorie per le quali è prevista la Valutazione di impatto ambientale, costituiscono dati acquisiti tutti gli elementi valutati in sede di VAS o comunque desumibili dal Piano regolatore portuale. Qualora il Piano regolatore Portuale ovvero le

rispettive varianti abbiano contenuti tali da essere sottoposti a valutazione di impatto ambientale nella loro interezza secondo le norme comunitarie, tale valutazione è effettuata secondo le modalità e le competenze previste dalla Parte Seconda del presente decreto ed è integrata dalla valutazione ambientale strategica per gli eventuali contenuti di pianificazione del Piano e si conclude con un unico provvedimento.

Inoltre non è da sottovalutare come la giurisprudenza in merito ai progetti che costituiscono varianti per effetto di legge sia oramai diretta verso la non attivazione di VAS per tali progettazioni fatta salva la normativa relativa alla VIA.

In relazione a questa casistica si ritiene utile richiamare, infatti, la costante giurisprudenza del Consiglio di Stato (Sez. IV, 19 novembre 2010, n. 8113 – Sez. IV, 4 dicembre 2009 n. 7651) in base alla quale si deve considerare la VAS come una valutazione di compatibilità ambientale espressamente riservata ai piani e programmi e conseguentemente devono intendersi “escluse dall’ambito di applicazione della VAS le varianti riguardanti la realizzazione di singoli progetti, per i quali il legislatore ha predisposto il diverso strumento del procedimento di VIA”

QUADRO NORMATIVO

COORDINAMENTO TRA LE PROCEDURE DI VAS-VIA ED INCIDENZA AMBIENTALE

La parte che segue descrive la procedura proposta traendone il contenuto dal documento programmatico redatto dal MATTMA per la casistica in argomento considerandolo uno strumento disponibile all’utenza sintetico, utile ed essenziale.

La normativa comunitaria prevede l’obbligo di sottoporre un piano o un programma a più tipologie di valutazioni ambientali contemporaneamente, qualora si presentino alcune specifiche condizioni, (Direttiva 2001/42/CE per la VAS, Direttiva 92/43/CEE per la Valutazione di incidenza, Direttiva 85/337/CE, 97/11/CE e 2003/35/CE per la VIA).

Specifiche disposizioni della Direttiva 2001/42/CE richiamano l’adeguatezza delle valutazioni, la necessità di non duplicazione delle informazioni e la semplificazione delle procedure. Il Considerando della Direttiva stabilisce che, “*qualora l’obbligo di effettuare una valutazione dell’impatto ambientale risulti contemporaneamente dalla presente direttiva e da altre normative comunitarie quali la direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, la direttiva 92/43/CEE, o la direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l’azione comunitaria in materia di acque, gli Stati membri, al fine di evitare duplicazioni della valutazione, possono prevedere*

procedure coordinate o comuni per soddisfare le prescrizioni della pertinente normativa comunitaria”.

L’Art. 11, comma 2, della Direttiva stabilisce inoltre che ***“per i piani e i programmi in merito ai quali l’obbligo di effettuare una valutazione dell’impatto ambientale risulta contemporaneamente dalla presente direttiva e da altre normative comunitarie, gli Stati membri possono prevedere procedure coordinate o comuni per soddisfare le prescrizioni della pertinente normativa comunitaria, tra l’altro al fine di evitare duplicazioni della valutazione”.***

In Italia tali considerazioni sono state fatte proprie dal testo di recepimento delle succitate Direttive, il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.: è il caso dell’Art. 10, che detta norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti (vale la pena in questo ambito ricordare quanto previsto dal comma 4, che individua come esempio di “integrazione procedurale” il fatto che la verifica di assoggettabilità a VIA può essere condotta nell’ambito della VAS).

Inoltre si può tener presente anche l’Art. 11, che, al comma 4, ricorda che la VAS deve essere ***“effettuata ai vari livelli istituzionali tenendo conto dell’“esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni”***. Lo stretto rapporto tra le due procedure è nuovamente ribadito dall’Art. 19, che, al comma 2, sottolinea come nel caso di P/P “per i quali si è conclusa positivamente la procedura di VAS, il giudizio di VIA negativo ovvero il contrasto di valutazione su elementi già oggetto della VAS è adeguatamente motivato”.

La problematica della sovrapposizione dei contenuti della VAS e della VIA è stata recentemente sottolineata dalla Commissione Europea, che ne auspica la risoluzione attraverso il **coordinamento e l’integrazione delle procedure, nello spirito di semplificazione-integrazione-coordinamento e non duplicazione delle valutazioni**. Secondo la Commissione infatti **“sarebbe assurdo se l’applicazione delle due Direttive VIA - VAS implicasse l’obbligo di svolgere due valutazioni essenzialmente simili per la stessa proposta e, al fine di evitare una tale duplicazione, l’articolo 11, paragrafo 2 della Direttiva consente agli Stati membri di prescrivere procedure coordinate o congiunte che soddisfino i criteri della normativa comunitaria applicabile”**. La Commissione Europea propone dunque di “introdurre una procedura coordinata che comprenda sia gli aspetti della VIA che della VAS”, tenendo conto però che quella di VIA prevede un maggior dettaglio delle informazioni, in stretta relazione con lo stato di avanzamento dell’iter decisionale e progettuale.

I Piani Regolatori Portuali (P.R.P.) sono una di quelle tipologie di piani/programmi da sottoporre a VAS per cui vi è una stretta convergenza tra l’oggetto della pianificazione/programmazione e l’oggetto della progettazione, che a sua volta rientra nel campo di applicazione della VIA.

Il D.Lgs. n. 152/06 così come modificato dal D.Lgs n. 128/2010, all’Art. 6 comma 3 ter, prevede la possibilità di realizzare una procedura integrata VIA - VAS, nel caso in cui i PRP ovvero le rispettive varianti debbano essere sottoposti a VIA “nella loro interezza”: “tale valutazione è effettuata secondo le modalità e le competenze previste dalla Parte Seconda del presente decreto ed è integrata dalla VAS per gli eventuali contenuti di pianificazione del Piano e si conclude con un unico provvedimento”.

La procedura di VAS andrà dunque ad integrare la procedura di VIA con attività e contenuti specifici di natura strategica, partecipativa e decisionale, quali la consultazione dei soggetti con competenze ambientali, un’ampia verifica di coerenza con la pianificazione e la programmazione concorrente e sovraordinata, la garanzia dell’informazione del pubblico attraverso precise modalità di comunicazione della decisione.

Tale necessità è ravvisata anche dalle Autorità competenti di livello regionale nell’applicazione concreta dei processi di valutazione. A tale scopo è stato elaborato un documento, a partire da quanto emerso nel corso dei lavori del Tavolo VAS Stato – Regioni – Province Autonome, con lo scopo di esaminare quali siano le modalità che rendono possibile, per determinate tipologie di P/P, il coordinamento e/o l’integrazione tra le procedure di VIA e di VAS.

Partendo dunque dal caso dei PRP, il documento propone di individuare e definire una proposta di una possibile applicazione di un’unica procedura che integri le istanze della VIA e della VAS; nei casi in cui l’integrazione non sia possibile, il documento individua gli strumenti più efficaci per avviare il coordinamento tra le due procedure di valutazione ambientale.

IPOTESI DI UNA PROCEDURA VIA - VAS INTEGRATA PER I PIANI REGOLATORI PORTUALI

Le disposizioni introdotte dall’Art. 6, comma 3-ter, del D.Lgs. D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., è stata prevista per la prima volta, in maniera esplicita, una procedura integrata tra VIA e VAS nel caso dei PRP.

E’ utile ricordare in questo quadro che:

- è attualmente in fase di revisione la Legge n. 84 del 28/01/1994 che disciplina contenuti e procedure per l’approvazione dei PRP prevedendo per essi la sola procedura di VIA (Art. 5), essendo la legge anteriore all’entrata in vigore della normativa in materia di VAS;

- nonostante sia ancora in vigore la Legge 84/94, a seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 152/2006 alcuni PRP sono già stati sottoposti a VAS;
- nelle "Linee guida per la redazione dei Piani Regolatori Portuali (Art. 5 Legge n. 84/1994)", pubblicate nel giugno 2004 dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, viene sottolineato che "il vero elemento di profonda innovazione è quello di aver trasformato il PRP da mero strumento di programmazione di opere portuali (in un indefinito intervallo temporale) a vero e proprio strumento di pianificazione del territorio portuale, su un orizzonte temporale di circa 10÷15 anni.

L'elevazione a rango di strumento di pianificazione ha comportato l'allargamento a 360° dei contenuti di piano, che ora coinvolgono una molteplicità di aspetti afferenti ad un ampio spettro di discipline tecniche, economiche, sociali e ambientali [...], il recepimento all'interno dell'ordinamento giuridico italiano della direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27/06/2001 concernente „la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" (da attuarsi entro il 21/07/2004), potrebbe successivamente portare alla trasformazione dell'attuale „valutazione di impatto ambientale" in una „valutazione ambientale" (cosiddetta „strategica").

Le tipologie di Piani Regolatori Portuali (PRP) ai quali applicare la presente proposta di procedura integrata VIA-VAS, sono quelle nelle quali il PRP presenta una prevalenza di opere di natura progettuale, ovvero per le quali il carattere progettuale prevale su quello pianificatorio e/o programmatico, e la VAS, dunque, può considerarsi come un'integrazione dei contenuti strategici all'interno della VIA.

L'integrazione del processo VIA-VAS che si prospetta, dovrà quindi essere sufficientemente "elastica" da adattarsi a quelle che saranno le future indicazioni procedurali dettate dal nuovo testo di legge.

L'integrazione delle procedure di VIA e VAS, nel caso dei PRP e nei molti casi in cui si potrebbe pensare ad una sua applicazione, presenta elementi di complessità legati, in primo luogo, alla natura dei soggetti coinvolti: nel caso in argomento, essendo la stessa regione competente sia per la procedura di VIA che per la procedura di VAS, la problematica è sostanzialmente inesistente.

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLA PROCEDURA VIA - VAS INTEGRATA APPLICATA AL CASO DEI PRP

Interpretando l'Art. 6, comma 3-ter, sopra citato, nella definizione della procedura integrata VIA - VAS applicata ai Piani Regolatori Portuali (redazione dei documenti, fasi di consultazione, espressione dei pareri), risulta chiaro come si debba procedere mantenendo gli elementi caratterizzanti e maggiormente stringenti di ciascuna delle due

procedure, introducendo nell'iter della procedura di VIA tutti gli aspetti peculiari della procedura di VAS (fase di scoping obbligatoria; redazione di un documento preliminare, partecipazione dei soggetti con competenze ambientali nella definizione delle informazioni da includere nel documento definitivo; integrazione di contenuti strategici e contenuti progettuali; ecc.).

Risulta comunque chiara la necessità di concludere la procedura con “un unico provvedimento”

Si descrive di seguito l'articolazione della procedura integrata VIA - VAS proposta:

1. Procedura Integrata –
2. Fase Preliminare: poiché nell'integrazione procedurale deve essere garantita la presenza degli elementi essenziali di ciascuna delle procedure, la modalità di integrazione proposta comprende lo svolgimento di tutte le attività contemplate dalla fase preliminare della VAS di cui all'Art. 13, commi 1 e 2 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.. In tale fase preliminare appare utile integrare tutte le attività contemplate dalla fase preliminare della VIA di cui all'Art. 21. L'importanza di questa fase è legata alla necessità di stabilire sin dall'inizio quali siano gli effetti del Piano (in termini di strategie, alternative, etc.) sugli assetti urbanistici e di scala vasta e quali gli effetti ambientali riconducibili alle specifiche opere portuali soggette a VIA, ancorché a livello di progettazione preliminare (quindi suscettibile ancora di cambiamenti, sia in termini di configurazione che di aspetti tecnologico-funzionali).

Per il caso in argomento bisogna però specificare lo stato dell'arte della procedura di che trattasi.

L'iter per la realizzazione del porto turistico di Giardini Naxos segue la normativa prevista a livello nazionale e recepita in Sicilia per il rilascio delle concessioni su aree demaniali, ovvero il D.P.R. n. 509 del 2/12/1997, recepito con Legge Regionale n. 4 del 16/04/2003.

In base alla suddetta normativa in data 17/03/2007 la TECNIS S.p.A. ha presentato Istanza per il rilascio della Concessione Demaniale Marittima per la progettazione, costruzione e gestione di un porto turistico nel Comune di Giardini Naxos.

Sulla base di questa istanza e di quella presentata da un altro soggetto privato, il Comune di Giardini negli anni successivi ha convocato numerose conferenze di servizi, al fine della valutazione delle proposte progettuali preliminari in gara.

In data 29 Giugno 2011, all'esito della Conferenza dei Servizi tenutasi presso il Comune di Giardini Naxos, il Progetto Preliminare della scrivente Società è stato

scelto quale Progetto idoneo ad assicurare in via combinata gli interessi pubblici sottesi alla realizzazione del porto turistico sito nel Comune di Giardini Naxos. Successivamente, essendo stato rigettato dal TAR il contenzioso avviato dall'altro concorrente ed essendo scaduti i termini per l'eventuale Appello, la Tecnis S.p.A. ha avviato le indagini propedeutiche alla progettazione definitiva dell'opera.

La fase preliminare, dunque, ha compreso la procedura comparativa di scelta del concessionario, motivo per il quale, le procedure ambientali vengono ricondotte alla presente fase direttamente a quella di VIA e di VAS, nonché di Valutazione D'Incidenza Ambientale, senza chiedere o valutare esclusioni da entrambe le procedure ed attivando, di fatto, direttamente le procedure.

Nei fatti, le fasi di pubblicistica sulle progettazioni preliminari, sono comunque state effettuate nell'ambito del procedimento di cui al d.p.r. n. 509 del 2/12/1997, recepito con legge regionale n. 4 del 16/04/2003.

Inoltre, le fasi di avvio della progettazione definitiva, hanno tenuto conto e compreso le fasi di pubblicistica della l.241/90 per quanto riguarda l'avvio della conferenza dei servizi.

La fase di consultazione e' stata comunque eseguita se si analizza il contesto della procedura di selezione della progettazione preliminare che ha visto i soggetti competenti in materia ambientale partecipare alla stessa conferenza dei servizi, nel 2011, e fornire pareri, autorizzazioni e nulla osta comprensivi delle prescrizioni alle quali il soggetto proponente ha dovuto ottemperare nella redazione del presente livello di progettazione.

La presente fase, quindi sta vedendo una Procedura Ambientale Integrata.

Questa fase comprende lo svolgimento delle attività contemplate dalla VAS di cui all'Art. 13, commi 3 e seguenti del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e di quelle della VIA di cui all'Art. 22 e 23 (SIA e progetto definitivo), comprensive di quelle previste dallo screening relativo all'incidenza ambientale in quanto risulta chiaro, come meglio specificato più avanti, che data l'ubicazione e il barrieraento antropico già in atto tra l'area in argomento, le opere ivi previste, ed i siti di Rete Natura 2000, come la valutazione d'incidenza non sia necessaria.

Questa fase prevede quindi la predisposizione di uno Studio Ambientale Integrato VIA-VAS.

In questa fase l'autorità procedente (o soggetto proponente-Tecnis per conto del Comune di Giardini Naxos) ha presentato all'autorità competente-autorità ambientale (Regione Siciliana) uno Studio Ambientale Integrato (SAI) che

comprende i contenuti del Rapporto Ambientale della VAS (allegato VI del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.) e dello Studio di Impatto Ambientale della VIA (allegato VII del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.).

Il SAI mantiene l'impostazione solitamente utilizzata per la VIA e la suddivisione, in quadri (quadro programmatico, quadro progettuale, quadro ambientale, definiti dal D.P.C.M. 27 dicembre 1988 e s.m.i., contenente le Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale). Questi tre quadri rimanderanno alle relazioni paesaggistiche, con lo scopo di ampliare la scala di analisi della portata degli effetti sull'ambiente e sul patrimonio culturale (beni culturali e paesaggio) ad una dimensione "strategica"; sono stati inclusi dunque i contenuti di cui all'allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativi alla VAS, tenendo conto degli aspetti relativi alle problematiche di area vasta che non sono trattati nei tre quadri previsti dal D.P.C.M. 27/12/1988 e s.m.i. e dei risultati del SAPI di cui alla fase precedente; verranno evidenziate le alternative progettuali presentate, motivando la scelta di quella finale.

E' inclusa la parte relativa agli elementi di verifica (screening) relativa alla Valutazione D'Incidenza Ambientale per l'esclusione dalla stessa come previsto dal D.A. 30.03 07 della Regione Siciliana

Un'impostazione in quattro quadri permetterà dunque di raccogliere tutte le informazioni indispensabili ad una corretta valutazione ambientale, che contenga aspetti sia di carattere strategico, sia di carattere strettamente progettuale. Inoltre il SAI tiene conto delle osservazioni formulate dai Soggetti con Competenze Ambientali in merito alle problematiche di natura strategica (aspetti di Piano e alternative), pervenute in fase di progettazione preliminare alle quali si rimanda per una migliore definizione della pianificazione in esse contenute.

. Il modello che si propone prevede la seguente articolazione di contenuti:

- Quadro strategico (Q.S): fornisce informazioni sulla coerenza tra le strategie progettuali (obiettivi, motivazioni riferibili ad un livello di disegno pianificatorio) rispetto allo scenario più generale di programmazione/pianificazione (territoriale/di settore); tutti gli elementi qui considerati non dovranno essere successivamente analizzati nel Quadro Programmatico:

- a. una premessa che illustri condizioni per l'applicabilità della Procedura integrata VIA - VAS, la descrizione della procedura integrata, gli esiti della consultazione preliminare integrata e le modalità con le quali se ne è tenuto conto nell'impostazione del SAI;

- b. i contenuti e gli obiettivi principali del PRP e l'analisi di coerenza esterna ed interna tra le strategie d'intervento proposte in rapporto con altri piani o programmi e progetti pertinenti;
 - c. l'identificazione degli obiettivi ambientali del PRP, e la verifica di coerenza esterna ed interna con gli obiettivi ambientali pertinenti assunti a livello regionale, nazionale e internazionale. Tali obiettivi rappresentano la base per il monitoraggio dell'efficacia ambientale del PRP.
 - d. l'individuazione dell'area d'indagine, tenendo conto delle possibili ripercussioni legate alla realizzazione degli obiettivi di Piano (prendendo in esame un ambito più vasto di quello interessato dagli effetti dovuti alle opere progettuali interessate dalla VIA);
 - e. l'individuazione e la valutazione degli scenari alternativi di piano;
 - f. la valutazione degli effetti ambientali dell'alternativa prescelta e l'individuazione delle eventuali misure di mitigazione e compensazione (per la descrizione dello scenario ambientale di riferimento si potrà far riferimento a quanto indicato nel successivo "Quadro ambientale"; per il monitoraggio a si potrà far riferimento al documento specifico che accompagnerà il SAI);
 - g. la valutazione degli effetti sui beni culturali, sul paesaggio e sui siti UNESCO presenti, derivanti dall'attuazione del Piano e l'individuazione delle eventuali misure di mitigazione e compensazione Quadro programmatico (Q.Pr). fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata (sulla base delle caratteristiche riferibili ad uno stadio di progettazione definitivo) e gli atti di pianificazione/programmazione territoriale/settoriale, tenendo conto, come previsto dall'Art. 10 comma 5 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., degli esiti di valutazione del Quadro strategico. Si valuteranno inoltre le relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione paesaggistica, i provvedimenti di dichiarazione culturale e paesaggistica
- Quadro progettuale (Q.Pg): Il quadro di riferimento progettuale descrive la soluzione progettuale prescelta, motivandone le ragioni adottate sotto il profilo ambientale ed in base agli esiti degli studi effettuati (anche tenendo conto di quanto indicato nello Studio Ambientale Preliminare Integrato); viene inoltre delineato l'ambito di analisi, inteso come sito e come area vasta (per la cui definizione si dovrà fare riferimento evidentemente alle ricadute sulle scelte pianificatorie/assetto territoriale).

Quadro ambientale (Q.A):

Il quadro di riferimento ambientale include:

- a. l'individuazione dei sistemi ambientali e gli ambiti paesaggistici interessati, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere che possano

manifestarsi effetti significativi sulla qualità degli stessi, ponendo in evidenza l'eventuale criticità degli equilibri esistenti;

- b. la definizione delle componenti, dei fattori ambientali, gli ambiti paesaggistici e le relazioni tra essi esistenti, che manifestano un carattere di eventuale criticità, al fine di evidenziare gli approfondimenti di indagine necessari al caso specifico;
- c. l'individuazione dei beni culturali, dei beni paesaggistici e dei siti Unesco presenti e le soluzioni idonee a garantirne la salvaguardia;
- d. la documentazione degli usi plurimi delle risorse, la priorità negli usi delle medesime e gli ulteriori usi potenziali coinvolti dalla realizzazione del progetto;
- e. l'individuazione dei livelli di qualità preesistenti all'intervento per ciascuna componente ambientale e paesaggistico/culturale interessata e gli eventuali fenomeni di degrado in atto;
- f. la stima qualitativa e quantitativa degli impatti indotti dalle opere progettuali (che rientrano nella tipologia da sottoporre a VIA) sul sistema ambientale, sul paesaggio, sui beni culturali e siti Unesco, nonché le interazioni degli impatti con le diverse componenti/fattori ambientali, anche in relazione ai rapporti esistenti;
- g. la descrizione della prevedibile evoluzione, a seguito dell'intervento, delle componenti e dei fattori ambientali e paesaggistico/culturale, anche in relazione alla presenza di siti Unesco, delle relative interazioni e del sistema ambientale complessivo anche in relazione alla modifica, sia nel breve che nel lungo periodo, dei livelli di qualità preesistenti;
- h. la definizione degli strumenti di gestione e di controllo, e delle modalità di intervento da attuare nell'ipotesi di emergenze particolari.

Misure previste in merito al monitoraggio:

contestualmente alla stesura del SAI saranno descritte le misure che si intendono predisporre in merito al monitoraggio ai sensi dell'Art. 18 e dell'Art. 28 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m., tenendo conto sia dell'aspetto strategico, relativo agli effetti a medio e lungo termine e a scala vasta, sia degli impatti riconducibili alle caratteristiche progettuali, sulla base degli esiti della valutazione del Quadro ambientale.

Sintesi non tecnica: il documento riassume i contenuti del SAI, ed ha finalità divulgative; deve essere dunque utilizzare un linguaggio facilmente comprensibile al pubblico, essere facilmente riproducibile e agevolare la lettura e la comprensione dei contenuti del SAI.

Alla stesura dei documenti come sopra esposti ha seguito la comunicazione da parte dell'Autorità Procedente (Tecnis-Comune di giardini Naxos), della proposta di SAI e dalla Sintesi non tecnica.

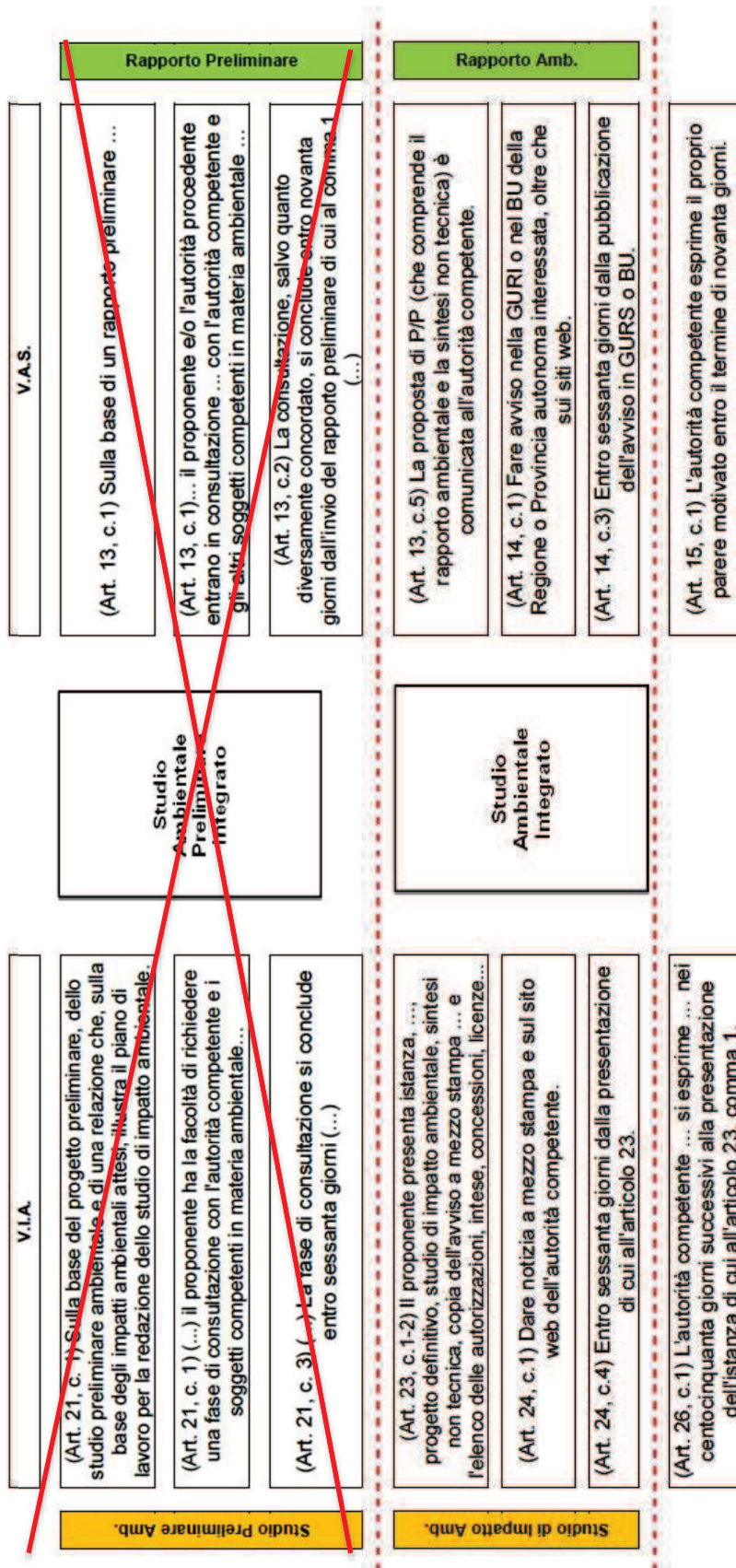
Alla comunicazione e presentazione dell'istanza seguirà la verifica da parte della Regione della completezza della documentazione, dell'avvenuto pagamento del contributo dovuto ai sensi dell'Art. 33 del D.Lgs. n. 152/2006 e del contributo previsto per la VAS, entro 30 giorni dalla comunicazione.

In caso di incompletezza della documentazione, la Regione Siciliana ha facoltà di richiedere integrazioni secondo le modalità di cui all'Art. 23, comma 4, del D.Lgs. 152/2006.

Consultazione dello Studio Ambientale Integrato: la consultazione pubblica sullo Studio Ambientale Integrato ha durata di 60 giorni ed avviene con le stesse modalità stabilite per la VIA dall'Art. 24, commi 4, 5, 6, 7, 8, 9, 9-bis, 10. I tempi della consultazione decorrono a partire dalla data della pubblicazione dell'avviso.

Esperita la fase di pubblicistica e raccolte le osservazioni pervenute, anche presso le sedi della provincia pertinente e del Comune di giardini Naxos, può avere inizio la valutazione dello Studio Ambientale Integrato secondo le modalità indicate dal D.Lgs. n. 152/2006, all'Art. 25 per la VIA, e sulla base degli esiti delle consultazioni di cui al punto precedente.

Dalle linee guida del MATTM prima citate, si allega lo schema riassuntivo sulle procedure normative e programmatiche seguite.



Elaborati relativi agli studi ambientali

Per l'attivazione di una procedura di compatibilità ambientale risulta necessario redigere degli studi specialistici che tengano conto delle esigenze progettuali e di quelle ambientali, che ne contemplino le criticità locali e che sintetizzino gli impatti, le relative misure di mitigazione, la fattibilità ambientale dell'opera. Gli studi in questione dovranno contenere:

- una descrizione del progetto, delle sue caratteristiche, della sua localizzazione e delle sue dimensioni;
- una valutazione dei principali impatti sull'ambiente e sul patrimonio culturale che il progetto può produrre e delle misure previste per evitare, ridurre e compensare gli impatti negativi rilevanti;
- una descrizione delle alternative prese in esame e delle ragioni della scelta sotto il profilo dell'impatto ambientale;
- una descrizione delle misure previste per il monitoraggio. Lo Studio di Impatto Ambientale dell'opera.

Come già detto in precedenza, le procedure di VIA sono indicate nel D.P.C.M. 27 Dicembre 1988 "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità", e devono essere condotte in considerazione di tre principali quadri di riferimento: programmatico, progettuale ed ambientale.

La documentazione prodotta e disponibile per la consultazione è composta da:

- Progetto definitivo comprensivo di tutti gli elaborati previsti dalla normativa vigente e corredati dagli studi di settore specialistici;
- Sintesi non tecnica
- Studio d'Impatto Ambientale redatto in forma di Studio Ambientale Integrato con la VAS e la V.Inc.A.

L'indice dello Studio d'Impatto Ambientale risulterà quindi il seguente

INTRODUZIONE

Descrizione della normativa di settore

Descrizione finalità della Valutazione Ambientale

Contenuti del SIA

Quadro di riferimento programmatico

Quadro di riferimento progettuale

Quadro di riferimento ambientale

Capitolo 1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Obiettivi e finalità (già ampiamente descritti in premessa normativa)
Normative di riferimento e piani programmatici
Compatibilità progetto alla pianificazione di settore
Compatibilità progetto alla pianificazione urbanistica
Compatibilità con i piani di difesa costiera e di protezione civile
Sintesi progettuale
Rapporti con strutture similari lungo la costa

Capitolo 2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Inquadramento territoriale
Progetto preliminare
Il progetto definitivo

Descrizione progettuale completa

Capitolo 3 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Ambito territoriale di riferimento
COMPONENTE AMBIENTALE SUOLO
Contesto storico e paesaggistico
Assetto urbanistico
Paesaggio percettivo
Vincoli paesaggistici
Aspetti vegetazionali e faunistici
Aspetti geologici e geomorfologici
Tratto di litorale interessato dalle opere
Uso del suolo
Struttura produttiva
Infrastrutture viarie
COMPONENTE AMBIENTALE ARIA
Caratterizzazione clima

COMPONENTE AMBIENTALE ACQUA

Idrografia superficiale
Qualità delle acque portuali Condizioni idrauliche dell'area

COMPONENTE RETE NATURA 2000

Idrografia superficiale
Qualità delle acque portuali Condizioni idrauliche dell'area

Capitolo 4 ANALISI DEGLI IMPATTI

Introduzione
Impatti connessi alla fase di realizzazione
Impatto sulla qualità dell'aria
Produzione delle polveri
Impatto sul clima acustico
Impatto sull'ambiente idrico
Impatti sulla componente ambientale suolo
Flusso veicolare indotto e reperibilità materiali
Fabbisogni di materie prime
Fabbisogni idrici ed elettrici
Produzione di rifiuti
Impatto sul paesaggio
Impatto economico
Impatti connessi alla fase di esercizio

Impatto sulla qualità dell'aria
Impatto sul clima acustico
Impatto sull'ambiente idrico
Impatti sulla componente ambientale suolo
Impatto sul paesaggio
Impatto visivo delle opere
Impatto sulla morfologia del sito e dei fondali
Fabbisogni idrici
Produzione di rifiuti
Impatto economico

Capitolo 5 STIMA DEGLI IMPATTI E DELLE INCIDENZE

Matrici e scale di impatto

Capitolo 6 MISURE DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

Monitoraggio degli inquinanti

ALLEGATI

Layout pianificazione-stato di fatto
Layout pianificazione-stato di progetto
Relazioni specialistiche
Rimando alle relazioni geologica-paesaggistica-idraulico/marittima
Corografie
Aerofotogrammetrie e cartografie
Layout stato di fatto
Layout di progetto
Documentazione fotografica stato di fatto
Simulazioni fotorealistiche

Inquadramento di pianificazione portuale (PP-PRP) e territoriale e scelta del sito

L'area di interesse ricade all'interno della tavoletta denominata "Taormina" Foglio 613, II° Quadrante, Orientamento SE, redatta in scala 1:25.000, edita dall'I.G.M.I. (Istituto Geografico Militare Italiano).

Le coordinate geografiche del sito, riferite alla testa del molo esistente, lette sulla Carta Tecnica Regionale, sezione n. 613160 (scala 1:10.000), in Gaus-Boaga sono:

- Longitudine (Est) 2.544.281,06
- Latitudine (Nord) 4.186.636,43



Inquadramento catastale

Le superfici a terra oggetto dell'intervento ricadono nella particella demaniale marittima individuata nell'allegato 2 al Fg. 6 del N.C.E.U. del Comune di Giardini di Naxos (ME).

L'area richiesta in concessione complessivamente ammonta a 120.758,06 m², costituita da uno specchio acqueo di 93.839,97 m², ed una superficie di pubblico demanio marittimo di 26.918,09 m².

Una descrizione visuale delle superfici oggetto di istanza di concessione, con i riferimenti topografici per la determinazione dei perimetri esatti e delle aree, è fornita nell'elaborato PD_IN_GEN_002 Planimetria aree richieste in concessione.

STATO DI FATTO

Specchio acqueo

Il sito in cui si prevede la realizzazione dell'opera in progetto è antistante la località Schisò nella parte meridionale della rada di Taormina, a sud del centro abitato di Giardini Naxos, in posizione centrale rispetto all'intero territorio comunale.



Il sito in cui si prevede la realizzazione dell'opera in progetto è antistante la località Schisò nella parte meridionale della rada di Taormina, a sud del centro abitato di Giardini Naxos, in posizione centrale rispetto all'intero territorio comunale.

Come si evince dalla tavola PD_IN_GEN_105 Planimetria con piano batimetrico a curve di livello, i fondali dello specchio acqueo richiesto hanno profondità che vanno dalla battigia fino a c.ca -15 m rispetto al livello medio mare. Tale andamento delle isobate permette l'ormeggio di "navi da diporto", non prescindendo però da un necessario intervento di dragaggio a fronte di un accumulo di sedimenti sul fondale avuto nel corso degli anni, dovuto alla presenza dell'attuale molo di sopraflutto.

Superfici di demanio pubblico



Superfici di demanio pubblico

Si richiede in concessione:

- ☐ l'attuale molo di lunghezza di circa 250 m, banchinato internamente;
- ☐ la banchina di riva lunga circa 70 m posta alla radice dell'attuale molo;
- ☐ un tratto di spiaggia compreso tra il molo di sopraflutto ed una scogliera semi emersa in scogli naturali di lunghezza di circa 95 m. Tale spiaggia viene utilizzata come scalo di alaggio e ricovero a secco di piccole imbarcazioni.

Rimangono escluse dalla richiesta di concessione le aree attualmente in concessione alla ditta "Cacciola Giovanni" dove persiste il ristorante "La Cambusa".

Attività operative nell'area del porto

Le attività operanti nell'area del porto fin dal 2007 sono:

- N. 4 ditte private che hanno in concessione specchi acquei per l'installazione di pontili galleggianti per la nautica da diporto fin dal marzo 2007;
- La marineria locale che ha un flotta costituita da circa 15-20 imbarcazioni che ormeggiano in banchina;
- Il Ristorante “La Cambusa” (la cui area non ricadrà nell’area richiesta in concessione per la realizzazione del porto).

Il Concessionario, nella fase di stesura del progetto preliminare presentato nel 2007, ha coinvolto le suddette realtà che operavano nella struttura esistente (cooperative di pescatori, pescatori autonomi, concessionari di pontili già operanti nel 2007, attività commerciali operanti nel 2007), prevedendo quindi una nuova struttura che tenesse in considerazione le esigenze dei suddetti

operatori. In particolare:

☐ sono stati definiti protocolli di intesa firmati con le cooperative dei pescatori, con pescatori autonomi in modo da garantire una continuità lavorativa a decine di famiglie di pescatori, le quali, senza la messa in sicurezza del porto, avrebbero rischiato di vedere distrutto ogni anno, alle prime mareggiate, il lavoro di una vita

☐ è stato stipulato un protocollo di intesa con i 4 concessionari che operano dal 2007 per permettere agli stessi di trovare una soddisfacente collocazione all’interno della nuova struttura portuale, attraverso l’affitto/cessione a lungo termine di alcuni pontili dedicati.

L’Assessorato Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana, com’era giusto, per questi soggetti nel corso degli anni ha rinnovato le concessioni demaniali marittime esistenti, nella facile previsione dell’annosità della procedura.

Tuttavia è emerso che l’Assessorato Territorio ed Ambiente, nel corso degli ultimi anni, nonostante l’iter avviato per la realizzazione del porto turistico ed i pareri contrari inviati dal Concessionario, ha provveduto al rilascio di altre concessioni demaniali marittime provvisorie (pur avendo approvato in conferenza di servizi il progetto per la realizzazione del porto turistico) per la realizzazione di un nuovo pontile e per la realizzazione di un chiosco.

Inoltre sembra che altre concessioni siano state richieste attualmente nell’area: i richiedenti delle nuove concessioni, pur essendo a conoscenza dell’attuale iter per la realizzazione del porto turistico, hanno presentato queste richieste nell’area dove dovrà essere realizzato il porto, ben consapevoli che all’avvio dei lavori tali concessioni andranno a decadere in maniera definitiva, considerato che l’opera di costruzione di un porto turistico assume natura di opera di interesse pubblico che giustifica, ai sensi dell’art. 42 Cod. Nav., la revoca di qualunque concessione demaniale marittima con essa incompatibile.

Ciò premesso, atteso che il Concessionario non potrà assolutamente garantire alcuna “riprotezione” nel progetto del Porto Turistico ai “nuovi” Concessionari (che hanno presentato richieste successivamente all’avvio della procedura nel marzo 2007) ed ai soggetti titolari di richieste in itinere (ancorché eventualmente già concessionari), e considerato che i titoli loro rilasciati potrebbero ingenerare negli stessi aspettative, con

possibili futuri contenziosi, si evidenzia come queste nuove concessioni provvisorie, rilasciate incomprensibilmente, potranno rallentare l'evoluzione della procedura e poi l'esecuzione dei lavori stessi.

Si riportano di seguito alcune foto dello stato attuale dell'area oggetto di intervento.







Gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriali

Gli strumenti di pianificazione nei quali si inserisce il progetto per il porto di Naxos tengono conto di diversi fattori e di diversi piani e per l'esattezza:

- Piano Regolatore Generale
- Piano regolatore portuale (variato/redatto dal progetto in argomento)
- Piano di protezione civile comunale
- Piano per l'assetto idrogeologico
- Piano Paesistico Territoriale Regionale", riferimento per l'elaborazione dei "Piani d'Ambito", dal momento che ne prospetta indirizzi a carattere generale. I Piani d'Ambito partendo dallo studio del sistema sia naturale che antropico dell'ambito prescelto, di cui stabiliscono i confini, indagano preliminarmente il territorio riguardo i suoi aspetti: geologico, vegetazionale, antropico - culturale come quello etnoantropologico, dei nuclei e centri storici, archeologico, dei beni isolati, della viabilità storica. Il "Piano Paesistico Territoriale Regionale" valuta altresì le infrastrutture presenti e gli aspetti vincolistici. Una particolare attenzione naturalmente è parimenti riservata alle componenti del paesaggio percettivo. Tutte queste analisi vanno a costituire la base per la determinazione delle suscettività dell'ambito.

Tra gli strumenti per la salvaguardia dell'ambiente costiero e marino: -la delibera n.3 del Comitato Istituzionale 2 aprile 2004: "Adozione misure di salvaguardia delle coste, ai sensi del disposto di cui al comma 6 bis dell'art. 17 della legge 183/89, in attesa dell'adozione del Piano stralcio delle Coste";

Per quanto riguarda la vincolistica specifica si è fatto riferimento ai vincoli sovraordinati espressi dal "Piano Paesistico Territoriale Regionale" nel quale si evince che l'area interessata dall'intervento non è soggetta ad alcun vincolo paesaggistico.

Le conclusioni dello studio sulla coerenza e conformità fra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione sopra elencati, possono essere così riassunte: -il progetto non contrasta con gli ambiti territoriali dei sistemi naturali e antropici

definiti dal "Piano Paesistico Territoriale Regionale" in particolare, con le componenti primarie e morfologiche del paesaggio percettivo e con gli aspetti vincolistici valutati;

-offre concreta attuazione alle previsioni specifiche dei vari programmi regionali settoriali ed, in particolare, per quanto riguarda i contenuti del Piano strategico per lo sviluppo della nautica da diporto in Sicilia".

-esso non è in contrasto né con il "Piano Territoriale di Coordinamento dei Peloritani" né con le norme per la salvaguardia dell'ambiente costiero e marino;

-è in assoluta coerenza e conformità con il Piano Regolatore Generale del Comune di Giardini Naxos e con i suoi strumenti attuativi.

QUADRO PROGETTUALE

Breve descrizione dell'intervento progettuale

L'iter per la realizzazione del porto turistico di Giardini Naxos segue la normativa prevista a livello nazionale e recepita in Sicilia per il rilascio delle concessioni su aree demaniali, ovvero il D.P.R. n. 509 del 2/12/1997, recepito con Legge Regionale n. 4 del 16/04/2003.

In base alla suddetta normativa in data 17/03/2007 la TECNIS S.p.A. ha presentato Istanza per il rilascio della Concessione Demaniale Marittima per la progettazione, costruzione e gestione di un porto turistico nel Comune di Giardini Naxos.

Sulla base di questa istanza e di quella presentata da un altro soggetto privato, il Comune di Giardini negli anni successivi ha convocato numerose conferenze di servizi, al fine della valutazione delle proposte progettuali in gara.

In data 29 Giugno 2011, all'esito della Conferenza dei Servizi tenutasi presso il Comune di Giardini Naxos, il Progetto della scrivente Società è stato scelto quale Progetto idoneo ad assicurare in via combinata gli interessi pubblici sottesi alla realizzazione del porto turistico sito nel Comune di Giardini Naxos.

Successivamente, essendo stato rigettato dal TAR il contenzioso avviato dall'altro concorrente ed essendo scaduti i termini per l'eventuale Appello, la Tecnis S.p.A. ha avviato le indagini propedeutiche alla progettazione definitiva dell'opera.

Vista l'importanza dell'opera, parallelamente è stato avviato un tavolo di studio per combinare gli aspetti ambientali, tecnici e costruttivi con quelli architettonici, e portare avanti un'idea progettuale che permetterà di riqualificare l'attuale sito ed il molo esistente, mitigando l'impatto paesaggistico attuale con elevato miglioramento architettonico dell'intera area.

Il team di progettazione ha quindi intrapreso incontri con la Committenza per meglio evincere le esigenze e fissare gli obiettivi, e, a seguito dei sopralluoghi propedeutici, si è dato atto al presente livello di progettazione. Inoltre sono stati studiati ed esaminati i vari pareri rilasciati dagli Enti al fine di refluire le risultanze nel progetto Definitivo de quo.

Con nota prot. 4015 del 20/02/2012 la TECNIS S.p.A. è stata invitata a produrre, ai sensi dell'art.6 del D.P.R., il Progetto Definitivo del porto turistico di Giardini Naxos, tenendo in conto delle prescrizioni emerse in fase di Conferenza nonché di quelle desunte dalle note allegate e fatte pervenire dagli Enti interessati. Il Progetto Definitivo del porto

turistico è stato trasmesso al Comune di Giardini Naxos con nota del 27/05/2013.

Successivamente l'iter si è bloccato a causa di un ricorso gerarchico presentato da un soggetto terzo, ricorso a cui è seguito il D.D.G. n°1448 del 03/06/2013 con il quale l'Assessorato Beni Culturali e dell'Identità Siciliana aveva revocato il parere favorevole espresso nella Conferenza dei Servizi del 07/06/2011.

A seguito di sentenza del TAR Catania del 27/06/2014 è stato vinto il ricorso, presentato dal TECNIS Spa e dal Comune di Giardini Naxos, per l'annullamento del D.D.G. n°1448 del 03/06/2013.

L'iter è stato quindi riavviato con la convocazione della conferenza dei servizi del 25/07/2014 e del 10/11/2014.

In tali conferenze la Soprintendenza dei Beni Culturali e Ambientali di Messina ha definito ulteriori prescrizioni che sono state recepite dal richiedente, unitamente ai pareri degli altri Enti invitati, nel presente Progetto Definitivo.

In questa fase viene quindi presentato il "Progetto Definitivo" per la realizzazione delle opere ad uso della Conferenza dei Servizi (Accordo di Programma) che appositamente lo valuterà per la successiva approvazione.

Una volta ottenuta l'approvazione del progetto definitivo, da parte degli Enti che parteciperanno alla Conferenza di servizi, verrà rilasciata dal Dipartimento Demanio dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana (ARTA), con stipula di apposito Atto Formale, la concessione demaniale sulle aree richieste in concessione per una durata complessiva di 62 anni (di cui 2 anni per la costruzione delle opere e 60 anni per la fase di gestione delle stesse).

Il progetto è stato redatto ai sensi del D.L.gs. n. 63/2006 e ss.mm.ii. e D.P.R. 504/99 ss.mm.ii., nonché ai sensi del Decreto Interministeriale Minn. Trasporti, Ambiente e LL.PP. 14/04/1998. Non si è tuttavia trascurata l'emanazione avvenuta del Decreto Ass. Reg. Turismo 25/11/2003, che specifica le "Procedure attuative per l'espletamento della pubblica gara di cui al c. 8 dell'art. 5 del D.P.R. 509/97".

Infine il progetto è stato armonizzato, nel rispetto della legge, con i correnti standards di settore, con particolare riferimento a quelli prodotti dall'Associazione Internazionale di Navigazione (PIANC), con le relative pubblicazioni sullo stato dell'arte ed in particolare con le "Raccomandazioni tecniche per la progettazione dei porti turistici".

Sulla base delle indicazioni stabilite a seguito alla conferenza dei servizi del 25/07/2014, la sfida che ci si è proposti è stata quella di individuare scelte che valorizzassero la peculiare condizione ambientale e paesaggistica del sito, potendo al contempo mediare le esigenze tecniche e funzionali di un porto con le pressioni urbane che postulano una crescente richiesta di spazi per la collettività, unitamente al vincolo della fascia di rispetto dei 200 m del Parco Archeologico limitrofo.

In questo senso il progetto è estremamente attento da un lato nel caratterizzare il marina con tutti i più moderni accorgimenti tecnici, funzionali ed impiantistici, dall'altro nel tentativo di ibridare le funzioni portuali arricchendole di attività e servizi per la città.

Il Lay-out individuato per il porto turistico di Giardini Naxos, riprende le scelte definite nel

Progetto Definitivo in revisione 0, non modificando il layout del sopraflutto ma intervenendo

esclusivamente sul sottoflutto seguendo l'allineamento del pennello esistente e prevedendo una sola carreggiata di servizio con doppio senso alternato; il percorso pedonale per raggiungere la testa del sottoflutto è stato previsto mediante pontile galleggiante parallelo al tratto iniziale dello stesso, nel rispetto delle indicazioni ricevute e in modo tale da non costituire una barriera visiva tra la terraferma e il mare.

Lo specchio acqueo protetto è complessivamente di circa 80.872 m².

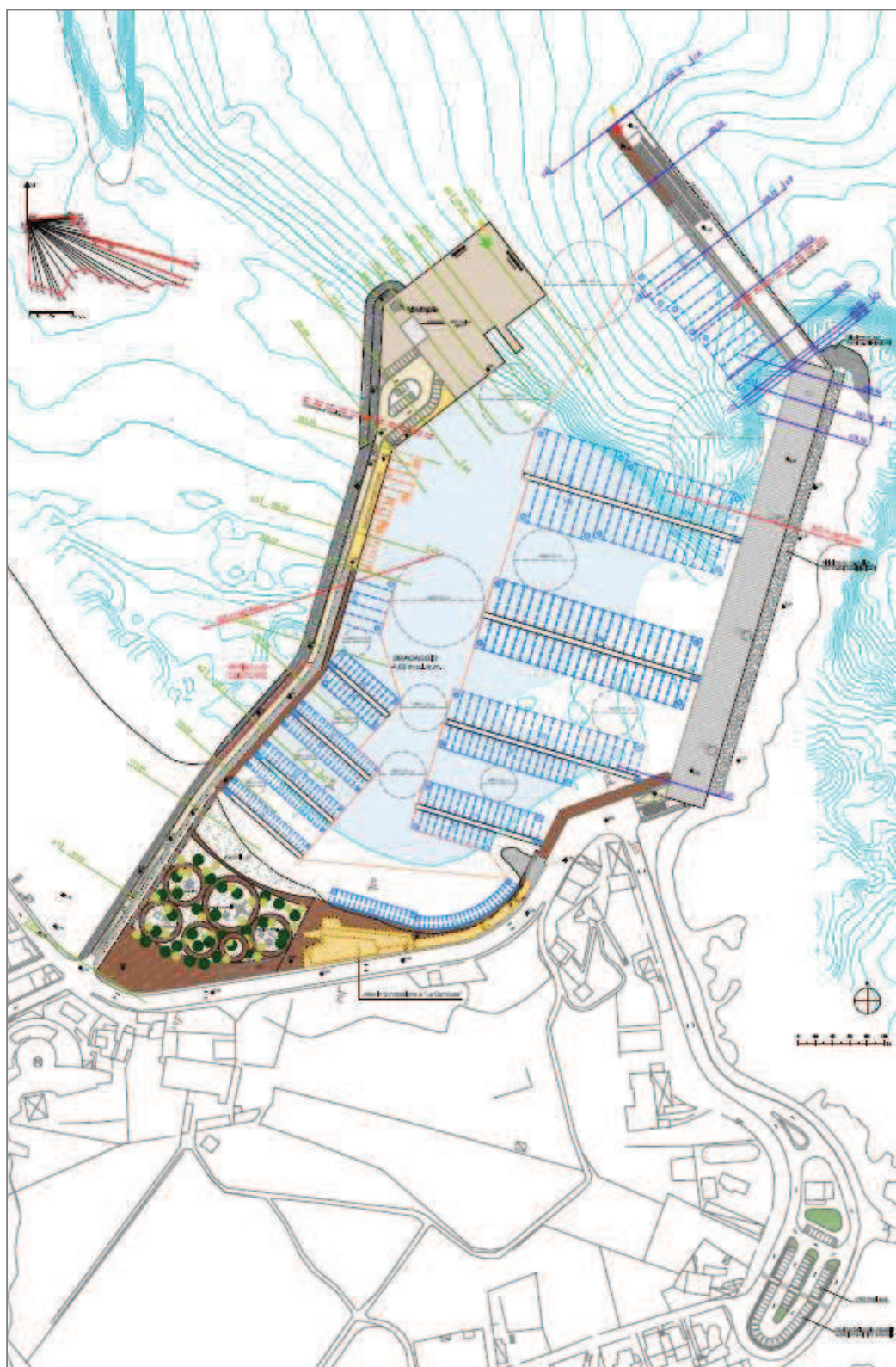
Sul molo di sopraflutto si sviluppa l'Edilizia da destinare ai servizi necessari per la vita del porto e che potranno essere usufruiti dal visitatore esterno.

Come prescritto dalla Sovrintendenza, alla radice del molo di sottoflutto, verrà mantenuto l'arenile esistente prevedendo una semplice pavimentazione in legno realizzata mediante sistema componibile poggiata sulla sabbia, creando una grande piazza ad uso pubblico.

Alla radice del molo stesso inoltre sono previsti n°4 pontili galleggianti per l'ormeggio di piccole imbarcazioni da diporto. Procedendo verso la testata, in posizione centrale rispetto all'intero molo, è prevista un'area destinata alla marineria locale, oltrepassata la quale si trova l'Area Tecnica, con ingresso controllato, destinata alla cantieristica con spazi scoperti, un piccolo magazzino e un motoscalo.

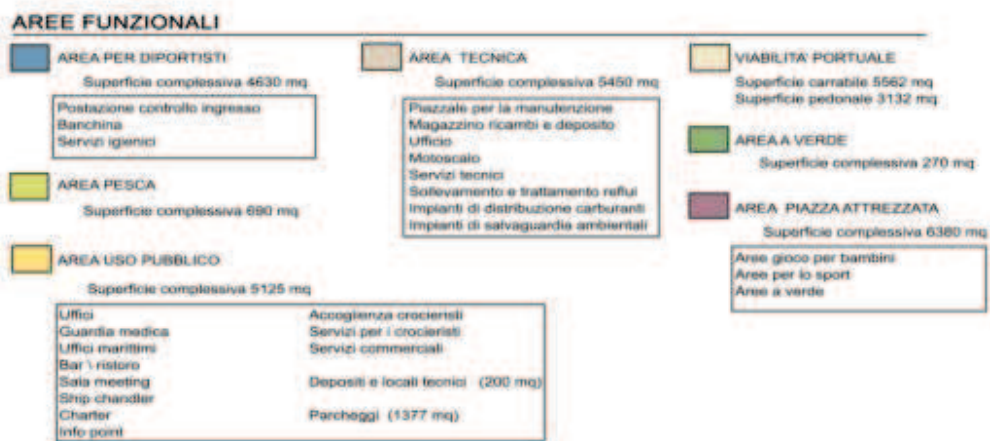
Nella testa del molo si trova un'area destinata al bunkeraggio e a tutte le attività di salvaguardia ambientale (svuotamento olii esausti, pump-out acque di sentina etc.).

Si riporta di seguito il layout aggiornato sulla base delle prescrizioni e delle nuove esigenze tecniche, architettoniche intervenute:



Nel progetto presentato, sono state dunque individuate n°6 aree funzionalmente omogenee che sono riconoscibili dalla loro posizione, e sono state così identificate:

1. Area per Diportisti
2. Area Pesca
3. Area Tecnica
4. Area Uso pubblico
5. Viabilità portuale
6. Area a verde e piazza attrezzata





Nell'Area per Diportisti vengono individuate le seguenti funzioni:

- Torre di controllo

- Servizi igienici
- Stazione controllo traffico
- Attracco mega yacht e navi da crociera

Nell'Area Pesca vengono individuate le seguenti funzioni:

- Piano stenditore

Nell'Area Tecnica vengono individuate le seguenti funzioni:

- Piazzali per la manutenzione
- Magazzino ricambi e uffici
- Motoscalo
- Sollevamento e trattamento reflui
- Impianti di distribuzione carburanti
- Impianti salvaguardia ambientale

Nell'Area Uso Pubblico vengono individuate le seguenti funzioni:

- Parcheggio coperto per auto e moto
- Servizi di ristoro:
 - o Bar, caffetteria, tea room
- Servizi crocieristici/diportisti:
 - o Ship chandler
 - o Informazioni turistiche
 - o Charter
 - o Accoglienza crocieristi ed area attesa crocieristi
 - o servizi igienici crocieristi
 - o deposito bagagli

- o sala meeting
- Amministrazione del porto
 - o Direzione porto,
 - o uffici tecnici-amministrativi,
 - o uffici sicurezza e controllo, depositi
- Servizi commerciali:
 - o Attività commerciali
 - o Sportello bancario
 - o Laundry service
 - o Ecc.
- Pronto soccorso
- Uffici Guardia Costiera, Guardia di Finanza, Polizia di stato, , Vigili del fuoco, Carabinieri, Protezione civile.

Sulla base delle indicazioni ricevute nella conferenza di servizi del 10/10/2014 è stata individuata un'area adiacente al porto turistico da destinare come area da asservire in concessione al porto turistico e da destinare a parcheggio.

I parcheggi individuati nel n. di 63 vanno aggiunti a quelli del porto turistico e non utilizzano gli stalli destinati a parcheggi nella zona di interesse. L'area sarà opportunamente attrezzata e riservata ai fruitori del porto, come condiviso durante la suddetta conferenza di servizi e dovrà essere data in concessione alla società Concessionaria.

Si riportano di seguito alcune immagini della struttura ipotizzata:

VISTA DALL'ALTO



VISTA COMPLESSIVA



LA PIAZZA



VISTA DA PONTILE



VISTA DAL PUNTO DI ATTRACCO MEGAYACHT



LA PASSEGGIATA COMMERCIALE



Flotta tipo

È stata ipotizzata una flotta tipo che potrà essere ospitata in sicurezza dall'infrastruttura progettata, tenendo conto anche della marineria locale.

Nella tabella seguente viene riportata la sintesi dei posti barca messi a base delle considerazioni progettuali. Si sottolinea che tale configurazione è una delle possibili, che fornisce ad oggi ottimi risultati in termini tecnico gestionali.

Ad ogni modo essa non sarà vincolante per il gestore che potrà modificare in funzioni delle richieste di mercato. Si riporta di seguito una tabella indicante la configurazione dei posti barca ipotizzata.

CONFIGURAZIONE DEI POSTI BARCA

Categoria (Flotta tipo)	Dimensione posto barca (m)	Superficie posto barca (m ²)	Dimensione max imbarcazioni fuori tutto (m)	Numero Posti		
				Bacino Turistico	Bacino Pesca	Totale
I	7,0 x 2,5	17,50	7,0 x 2,3	96	-	96
II	8,5 x 3,0	25,50	8,5 x 2,8	57	9	66
III	10,0 x 3,5	35,00	10,0 x 3,3	25	5	30
IV	12,0 x 4,3	51,60	12,0 x 4,0	11	-	11
V	14,0 x 4,5	63,00	14,0 x 4,3	34	-	34
VI	18,0 x 5,5	99,00	18,0 x 5,2	44	5	49
VII	21,0 x 6,0	126,00	21,0 x 5,7	34	-	34
VIII	24,0 x 6,5	156,00	24,0 x 6,2	23	-	23
IX	28,0 x 7,0	196,00	28,0 x 6,6	8	-	8
X	32,0 x 7,5	240,00	32,0 x 7,1	6	-	6
XI	36,0 x 8,0	288,00	36,0 x 7,6	3	-	3
XIbis	40,0 x 9,0	360,00	40,0 x 9,0	3	-	3
TOTALE				344	19	363

In aggiunta saranno integrati alcuni posti barca per le forze dell'ordine e servizi di pronto intervento, la cui collocazione sarà concertata direttamente con le Autorità per meglio agevolare i loro compiti di pubblico servizio.

OPERE IN PROGETTO**Opere marittime**

Le principali opere marittime prettamente portuali previste dal progetto sono:

- Prolungamento del molo di sopraflutto;
- Rifiorimento della mantellata del molo di sopraflutto esistente;
- Molo di sottoflutto;
- Pontili galleggianti;
- Escavo.

Nei paragrafi seguenti vengono illustrate le sezioni tipo delle opere in progetto, rimandando agli elaborati grafici per ulteriori dettagli.

Prolungamento del molo di sopraflutto

Il Prolungamento del molo di sopraflutto sarà costituito da una diga a parete verticale in direzione Nord Ovest, con una lunghezza complessiva di circa 175 m, da realizzarsi mediante n°6 cassoni cellulari (da SP n°1 a Sp n°6) in cemento armato, di uguali dimensioni a meno del n°1 che è più piccolo e di minore altezza. Essi saranno confezionati in appositi bacini di carenaggio e poi trasportati in sito e riempiti con materiale inerte.

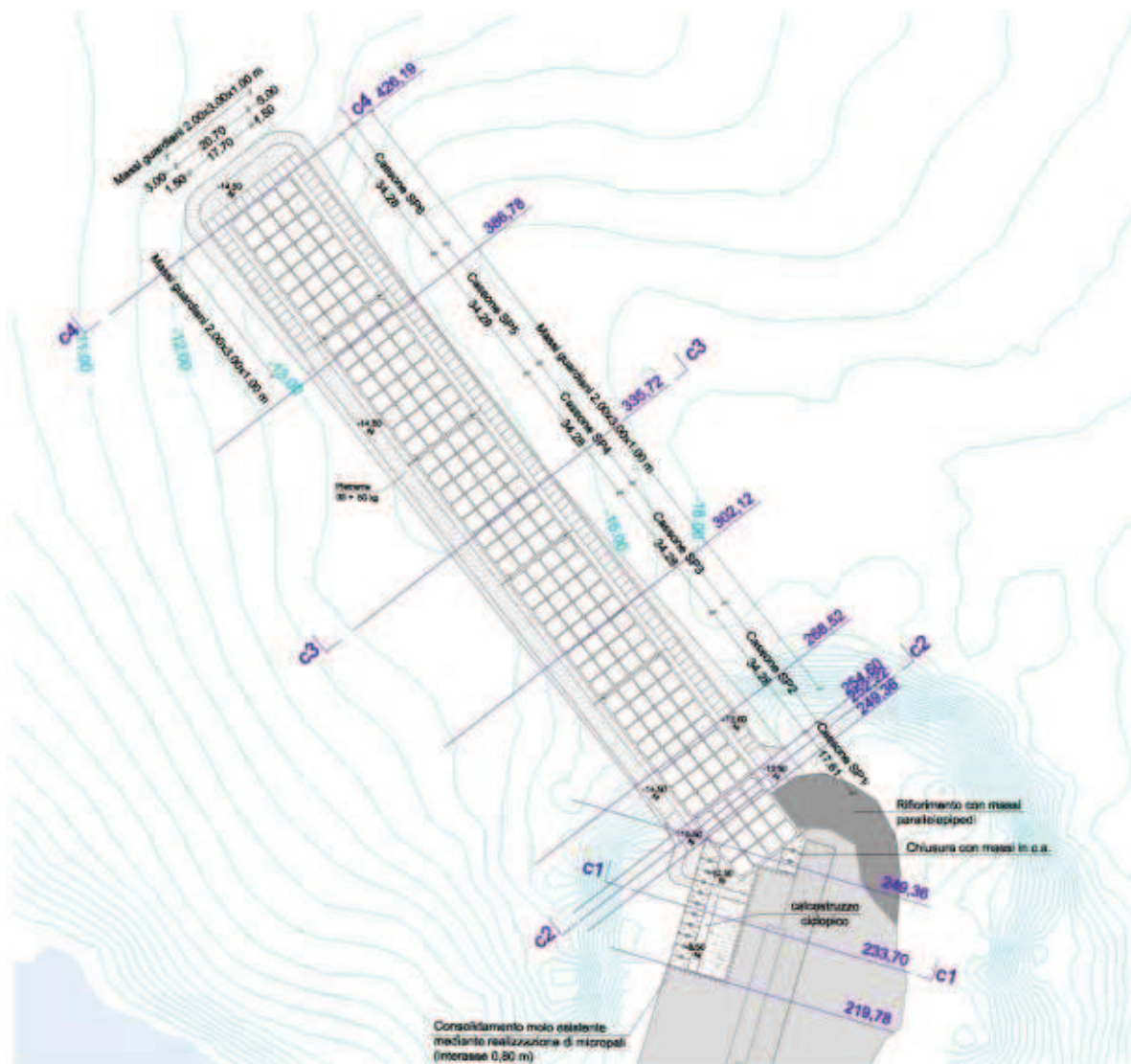
I cassoni cellulari, da SP n°2 a SP n°6, hanno una lunghezza di 34,28 m e larghezza di 20,70 m compreso le due mensole laterali di 1,50 m ciascuna, l'altezza di tali cassoni è di

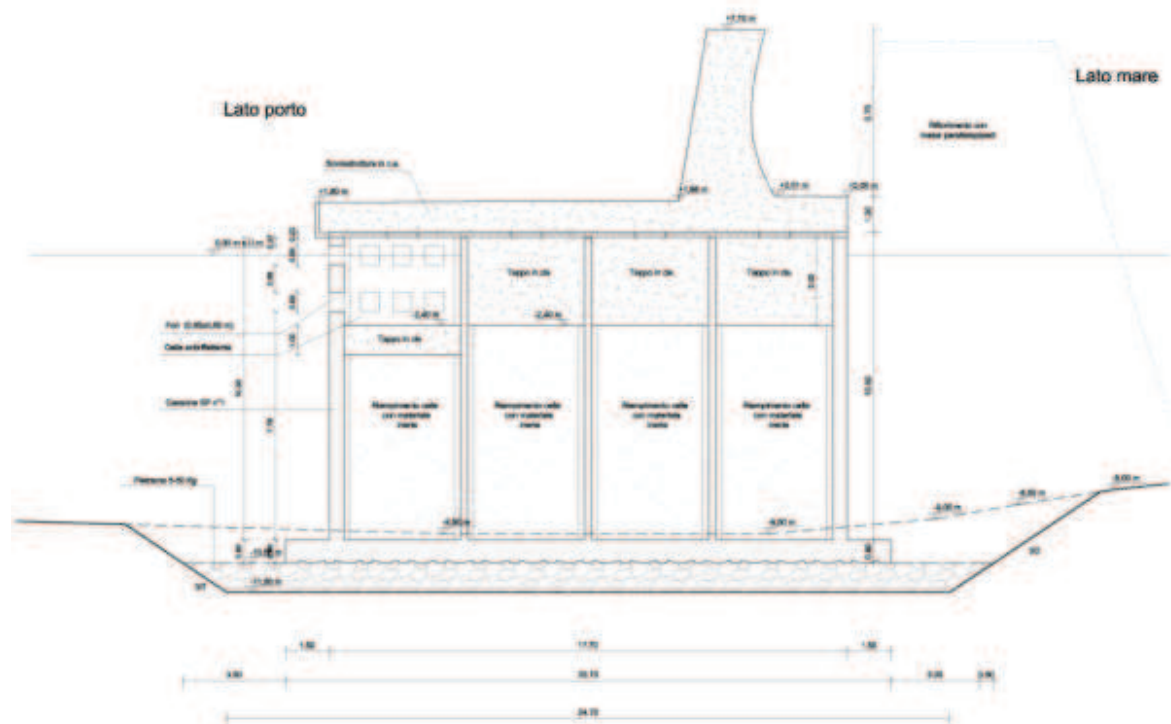
15,10 m, compreso il solettone di base di altezza 0,80 m. Il loro imbasamento è previsto a quota -14,50 m s.l.m.m., su uno scanno di imbasamento in pietrame 5-50 kg, dello spessore di 1,00 m, raggiungendo una quota di estradosso di +0,60 m s.l.m.m. Il cassone SP n°1 si differisce dagli altri cassoni per la lunghezza ridotta, 17,52 m, e altezza di 11,10 m; essendo il fondale ad una quota di circa -9,50 m è stato, infatti, previsto il suo imbasamento ad una quota di -10,50 m, su uno scanno di imbasamento in pietrame 5-50 kg, dello spessore di 1,00 m. Tutti i cassoni presentano un solettone di base ad “aderenza migliorata” con dentellatura, all'intradosso del solettone, bidirezionale di dimensioni 10 cm x 30 cm, opportunamente orientata e distanziata, al fine di aumentare la resistenza all'interfaccia solettone-scanno di imbasamento. Il piede dell'opera è protetto da massi guardiani, di dimensioni 3,00x2,00x1,00 m, sia lato mare che in testa e per i primi 34,00 m lato porto.

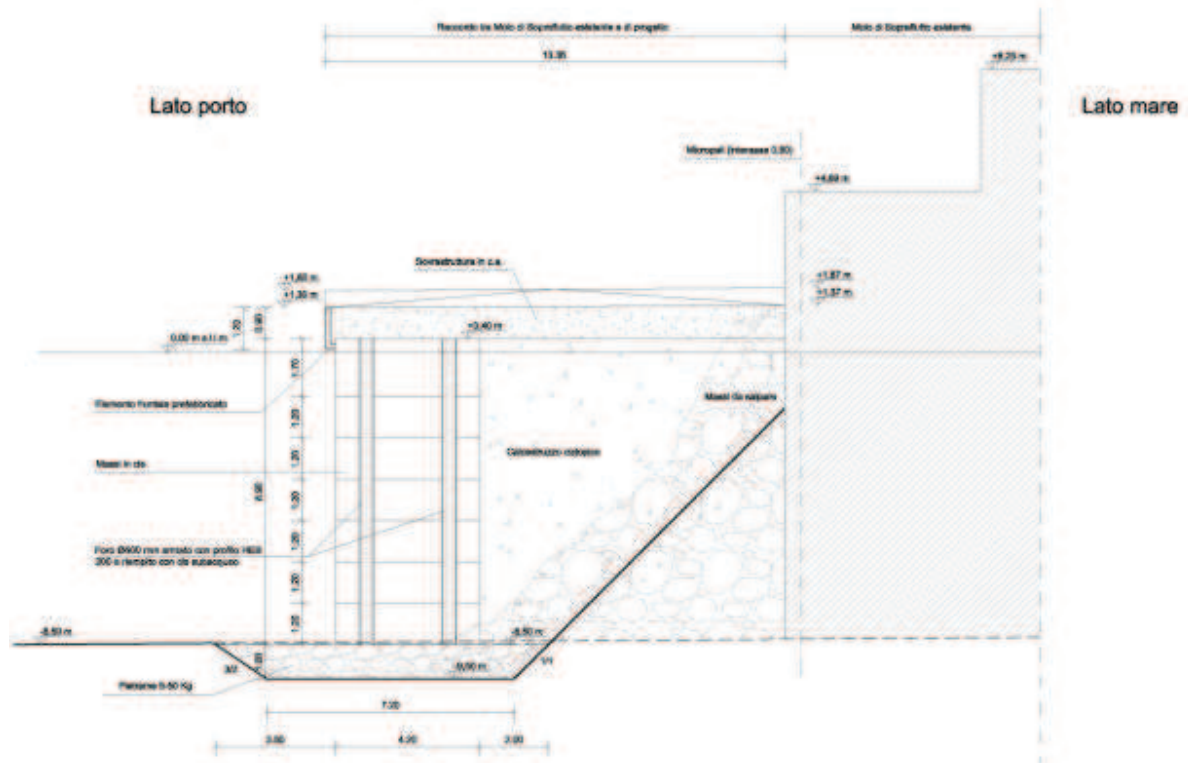
Per abbattere la riflessione all'interno del bacino protetto, la parete esterna lato porto dei cassoni presenta dei fori quadrati di dimensioni 0,65x0,65 m; la prima fila di celle lato porto è parzialmente riempita (fino a quota -3,40 m sul l.m.m.) con materiale inerte sul quale verrà gettato un tappo in cls di spessore 1,00 m; esse sono connesse tra di loro longitudinalmente attraverso fori quadrati di dimensioni 0,65 x0,65 m sui setti trasversali. Le restanti celle sono riempite con materiale inerte fino a quota -2,40 m sulle quali verrà gettato un tappo in cls di spessore 3,00 m fino al raggiungimento della quota di estradosso del cassone (+0,60 m).

Sul cassone verrà realizzata una sovrastruttura in c.a. dello spessore di 1,00 m lato porto fino a raggiungere una quota al finito di +1,80 m, al di sopra della quale è previsto un muro paraonde in c.a. di altezza 5,70 m e quota in testa +7,70 m s.l.m.m., lato mare la sovrastruttura presenta un'altezza maggiore, 1,20 m, per raggiungere una quota al finito di +2,00 m s.l.m.m..

La platea lato porto ha larghezza pari a circa 12,00 m ed è destinata ad accogliere imbarcazioni di grandi dimensioni, mentre lato mare è prevista una corsia per lo sbarco crocieristi di larghezza 2,50 m; la larghezza complessiva del prolungamento risulta pari a 18,20 m, compreso l'ingombro del muro paraonde.







Rifiorimento della mantellata del molo di sopraflutto esistente

La mantellata del molo di sopraflutto esistente è costituita da massi parallelepipedi in cls.

Si prevede:

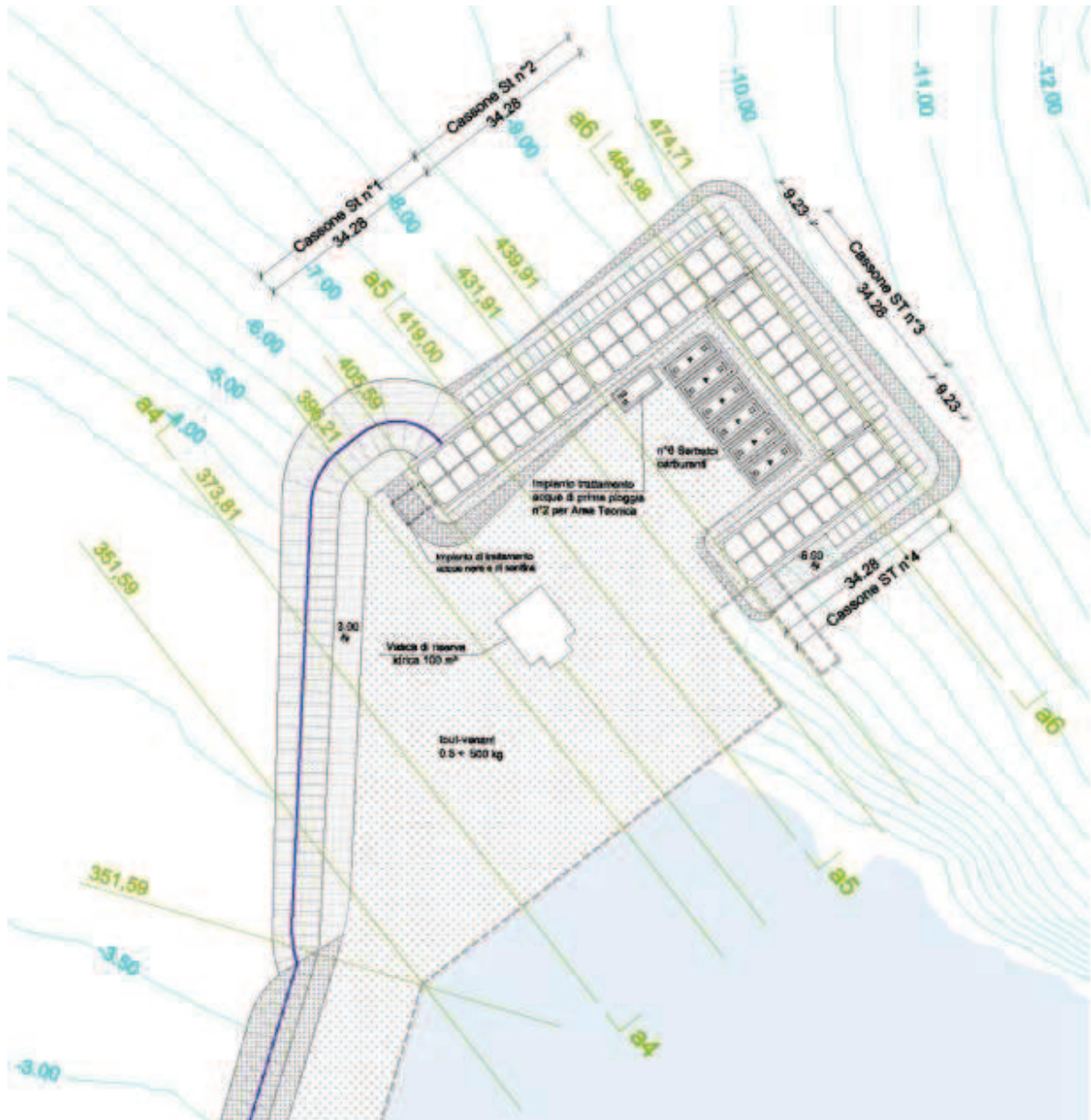
- il salpamento e la ricollocazione dei massi dislocati a causa di mareggiate avvenute;
- il rifiorimento del tratto di mantellata nella parte terminale per garantire continuità dell'esistente;
- il rifiorimento per l'intero sviluppo del molo di sopraflutto esistente, costituito da n°2 file di massi da posa sulla mantellata esistente.

Molo di sottoflutto

Il molo di sottoflutto, partendo dalla radice, ha una lunghezza complessiva di circa 475 m. Esso è definito da:

- un primo tratto (sezioni a1-a1/a2-a2) realizzato mediante opera a gettata sia lato mare che lato porto, destinata al passaggio della strada che consente l'arrivo alla testa del sottoflutto;
- un secondo tratto (sezioni a3-a3/a4-a4) realizzato lato mare da opera a gettata e lato porto mediante una paratia di pali secanti. La banchina è destinata per il primo tratto all'uso diportistico e successivamente ad un uso esclusivo dei pescatori;
- l'ultimo tratto (sezioni a5-a5/a6-a6) costituito dalla posa in opera di n°4 cassoni cellulari

in cemento armato. La banchina è destinata ad area tecnica e ad un'area in cui vengono eseguite le attività di bunkeraggio sia sul ciglio esterno lato mare che sul ciglio di testa.



Di seguito si illustrano brevemente le peculiarità delle sezioni tipo dei vari tratti di banchina.

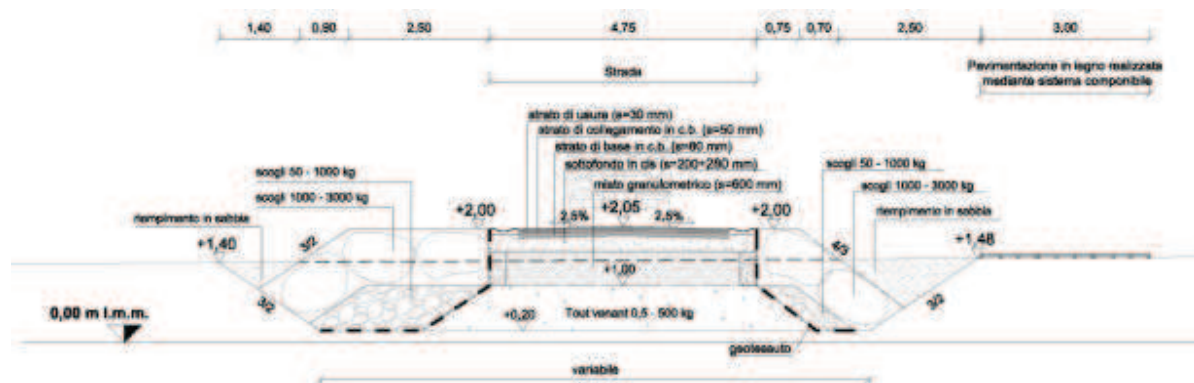
Da progr. 0,00 m a progr. 140,54 m (sezione tipo a1-a1)

Il primo tratto di molo di sottoflutto parte dalla strada litoranea. La sezione tipo è costituita da un nucleo in tout venant 0,5-500 kg. Su lato esterno e su quello interno, previa posa di geotessuto e successivo strato di scogli 50-1000 kg, è prevista una

mantellata in doppio strato di scogli 1.000- 3.000 kg con inclinazione pari a 3/2 lato esterno e 4/3 lato interno, la berma è a quota +2,00 m ed ha larghezza pari a 2,50 m, lato esterno, e 0,75 m, lato interno. E' prevista una piattaforma di larghezza di 4,75 m, comprese due cunette alla francese ai margini di 0,50 m, con doppio senso di marcia alternato.

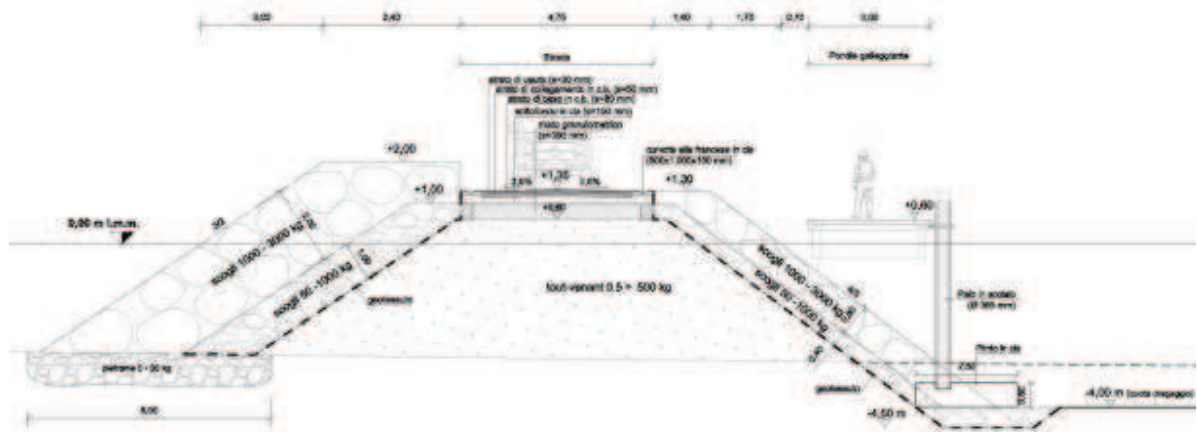
Il pacchetto stradale è costituito da:

- misto granulometrico (600 mm);
- sottofondo in cls (150 mm);
- strato di base in congl. bitum (s=80 mm);
- strato di binder in congl. bitum (s=50 mm);
- strato di usura in congl. bitum (s=30 mm);



Da progr. 140,54 m a progr. 279,57 m (sezione tipo a2-a2)

La sezione tipo è analoga a quella del tratto precedente, con la differenza che sul lato esterno la berma ha una larghezza di 3,40 m, mentre sul lato interno la larghezza della berma è di 1,40 m e si trova a quota +1,30 m s.l.m.m..

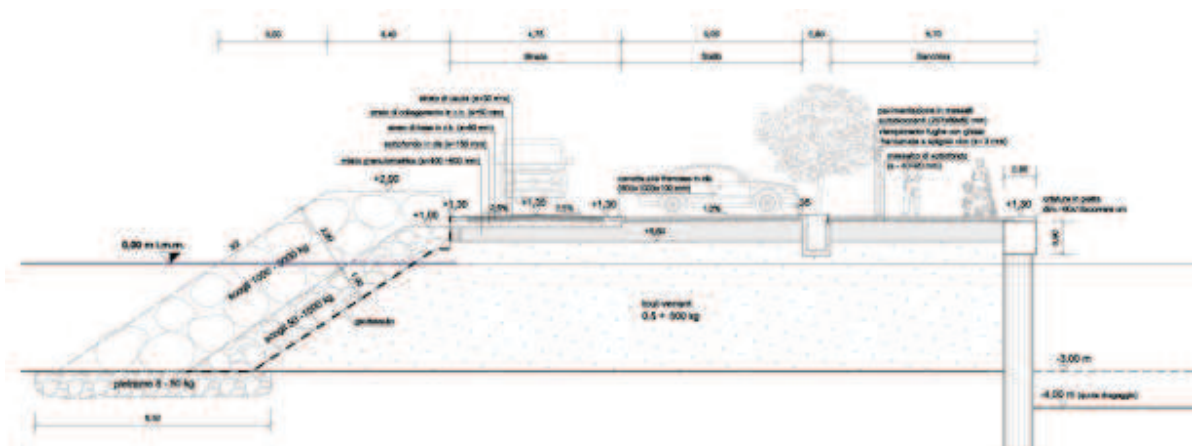


Da progr. 279,58 m a progr. 351,59 m (sezione tipo a3-a3)

Il terzo tratto è analogo a quello precedente con la differenza che sul lato interno l'opera è costituita da una paratia realizzata mediante pali secanti di diametro 0,80 m sormontati da trave in c.a. di larghezza e altezza pari a 0,90 m.

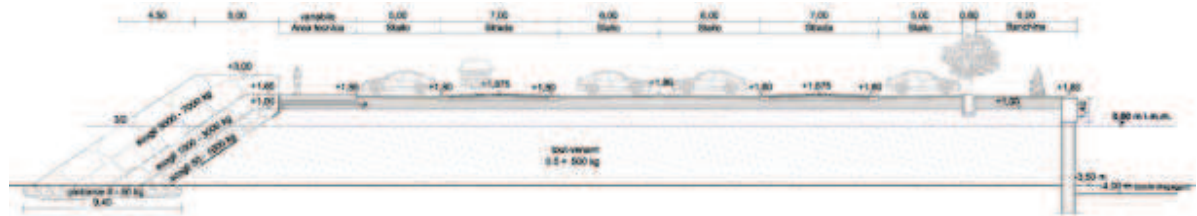
Adiacenti alla strada vi sono gli stalli di sosta separati dalla banchina mediante un'aiuola a verde di separazione. In corrispondenza della banchina, che si trova a quota +1.30 m, il pacchetto di pavimentazione prevede:

- ghiaia a spigolo vivo (s=40 mm);
- pavimentazione in masselli autobloccanti (207x69x60 mm);
- riempimento fughe con ghiaia frantumata a spigolo vivo.



Da progr. 351,59 m a progr. 405,59 m (sezione tipo a4-a4)

La sezione è analoga alla precedente con la differenza che lato mare la berna ha una larghezza di 5,00 m e raggiunge una quota di +3,00 m, in quanto allo strato di scogli 1000-3000 kg si aggiunge un doppio strato di scogli 3000-7000 kg. La quota di banchina prevista è pari a +1.80 m.



Da progr. 405,59 m a progr. 439,91 m (sezione tipo a5-a5)

Il quinto tratto è in corrispondenza dell'area tecnica, la sezione tipo prevede lato mare un cassone cellulare (ST n°1) di lunghezza 34,28 m e larghezza di 11,22 m comprese le due mensole laterali di larghezza 1,00 m, l'altezza di tali cassoni è di 8,60 m, compreso il solettone di base di altezza 0,70 m. Il loro imbasamento è previsto a quota -8,00 m s.l.m.m., su uno scanno di imbasamento in pietrame 5-50 kg, dello spessore di 1,00 m, raggiungendo una quota di estradosso di +0,60 m s.l.m.m. I cassoni presentano un solettone di base ad "aderenza migliorata" con dentellatura, all'intradosso del solettone, bidirezionale di dimensioni 10 cm x 30 cm, opportunamente orientata e distanziata, al fine di aumentare la resistenza all'interfaccia solettone-scanno di imbasamento.

Il piede dell'opera è protetto esternamente da massi guardiani di dimensioni 3,00x2,00x1,00 m.

Per abbattere la riflessione all'interno del bacino protetto, la parete esterna dei cassoni presenta dei fori quadrati di dimensioni 0,65x0,65 m; la prima fila di celle lato porto è parzialmente riempita (fino a quota -2,80 m sul l.m.m.) con materiale inerte sul quale verrà gettato un tappo in cls di spessore 0,40 m; esse sono connesse tra di loro longitudinalmente attraverso fori quadrati di dimensioni 0,65 x0,65 m sui setti trasversali. Le restanti celle sono riempite con materiale inerte fino alla quota di estradosso del cassone (+0,60 m).

Il pacchetto di pavimentazione prevede:

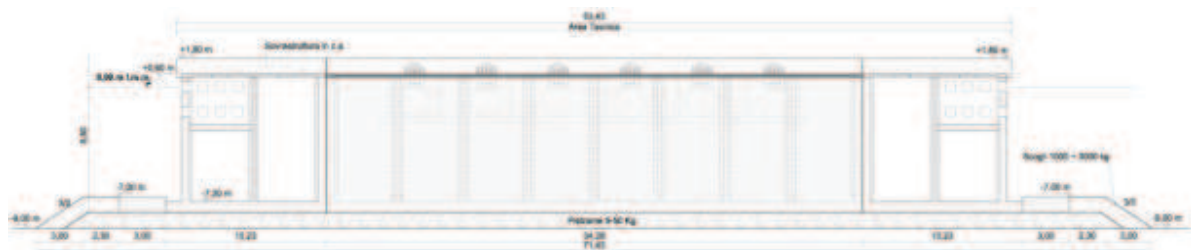
- misto granulometrico (300 mm);
- sottofondo in cls C25/35 (250 mm);
- lastroni in c.a. 10,0x10,0 m (350 mm).

Il moto scalo ha dimensioni 20,00x8,00 m e ha la stessa tipologia costruttiva della banchina lato porto.



Da progr. 439,91 m a progr. 474,71 m (sezione tipo a6-a6)

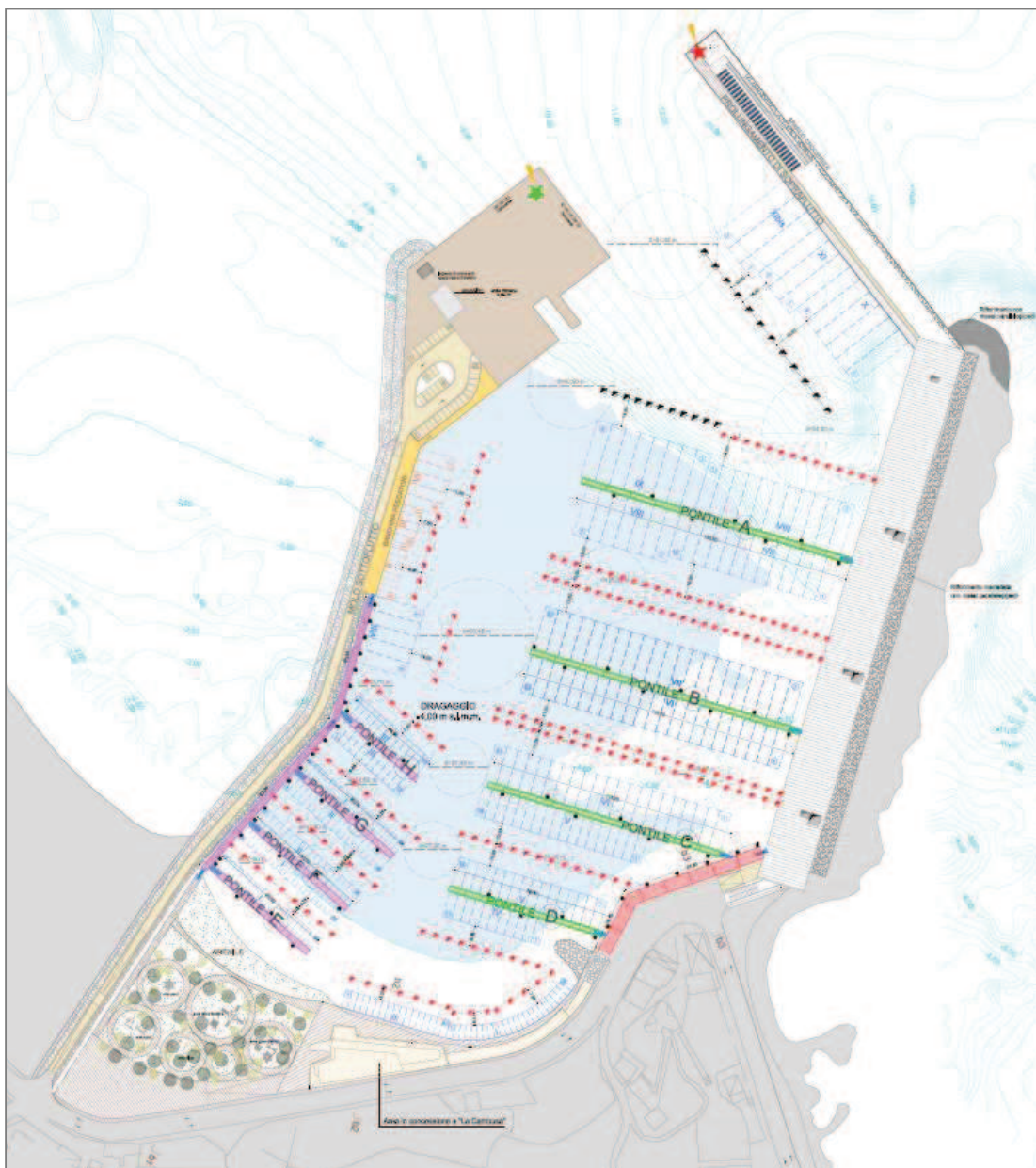
La testa del sottoflutto è costituita da cassoni cellulari (ST n°2, n°3 e n°4) con caratteristiche analoghe a quelle precedentemente indicate.



Pontili Galleggianti

Nel Bacino Turistico si prevede di installare n°10 pontili galleggianti:

- i primi due (A e B) sono radicati ortogonalmente al sopraflutto esistente ed hanno lunghezza pari a 132 m;
- i pontili C e D, di lunghezza rispettivamente di 116 m e 76 m, sono radicati alla banchina di riva mediante un pontile galleggiante che segue l'andamento della strada esistente;
- i pontili E, F, G sono radicati ortogonalmente al sottoflutto mediante un pontile galleggiante ad esso parallelo; la lunghezza di tali pontili è pari a 60 m;
- il pontile H è radicato al sottoflutto e ha lunghezza pari a 45,50 m.



I pontili a galleggiamento continuo sono realizzati con elementi in c.a. scatolari prefabbricati, hanno dimensione in pianta di m 12,00x3,00 e 8,00x3,00 e altezza di 1,23 m. Gli elementi in c.a. sono costituiti da una soletta superiore di spessore 4 cm nervata con tre nervature longitudinali, con setti divisori verticali di spessore 10 cm e pareti laterali di spessore 7,5 cm, con testate in c.a. di spessore 15 cm rinforzate per l'alloggiamento dei sistemi di giunzione di collegamento. Il galleggiamento è assicurato da blocchi di polistirolo espanso a cellula chiusa ad alta densità (15 kg/mc) interposti fra i setti e le pareti. Le armature sono realizzate con tondini e reti elettrosaldate in acciaio B450C zincate a caldo, secondo norma EN-ISO-1461. La struttura è dotata di due vani laterali longitudinali porta impianti. Le travi perimetrali del pontile sono dotate di foratura modulare a passo 50 cm per il fissaggio degli accessori di ancoraggio (guidapali) e/o di

ormeggio.

Il piano di calpestio è formato da elementi modulari (plotte) costituiti da doghe in materiale composito (WPC) avvitate a correnti in legno duro mediante viti in acciaio inossidabile AISI 304 (A2 70). Le plotte poggiano sulla struttura portante in c.a. del pontile e vengono fissate mediante coppie di tasselli in PVC con vite in acciaio inossidabile AISI 304. Il piano di calpestio è costituito da una fila centrale di plotte lunghe circa 1 m e da plotte laterali a copertura dei vani laterali porta impianti.

I pontili a galleggiamento discontinuo, caratterizzati da moduli di lunghezza 12,00 m ed 8,00 m e larghezza 3,00 m, presentano un telaio in acciaio zincato a caldo, un piano di calpestio in materiale composito (WPC) e unità galleggianti in cls con nucleo in polistirolo espanso.

Il piano di calpestio è realizzato con doghe di materiale composito (WPC) lavorate in superficie mediante apposite scanalature antisdrucchiolo, in elementi preassemblati (plotte) con correnti in legno duro/alluminio con fissaggi non a vista. Le plotte poggiano su correnti in lega di alluminio marino 6060 T6 (UNI EN 755-2; UNI EN 573/3) fissati al telaio mediante bulloneria in acciaio inossidabile. I vani laterali porta impianti sono coperti dal plotte in WPC, mentre ai lati del piano di calpestio è montato un parabordo in WPC, sezione 90x45 mm fissato al telaio mediante bullone. I pontili a galleggiamento continuo sono realizzati con elementi in c.a. scatolari prefabbricati, hanno dimensione in pianta di m 12,00x3,00 e 8,00x3,00 e altezza di 1,23 m. Gli elementi in c.a. sono costituiti da una soletta superiore di spessore 4 cm nervata con tre nervature longitudinali, con setti divisorii verticali di spessore 10 cm e pareti laterali di spessore 7,5 cm, con testate in c.a. di spessore 15 cm rinforzate per l'alloggiamento dei sistemi di giunzione di collegamento. Il galleggiamento è assicurato da blocchi di polistirolo espanso a cellula chiusa ad alta densità (15 kg/mc) interposti fra i setti e le pareti. Le armature sono realizzate con tondini e reti elettrosaldate in acciaio B450C zincate a caldo, secondo norma EN-ISO-1461. La struttura è dotata di due vani laterali longitudinali porta impianti. Le travi perimetrali del pontile sono dotate di foratura modulare a passo 50 cm per il fissaggio degli accessori di ancoraggio (guidapali) e/o di ormeggio.

Il piano di calpestio è formato da elementi modulari (plotte) costituiti da doghe in materiale

composito (WPC) avvitate a correnti in legno duro mediante viti in acciaio inossidabile AISI 304 (A2 70). Le plotte poggiano sulla struttura portante in c.a. del pontile e vengono fissate mediante coppie di tasselli in PVC con vite in acciaio inossidabile AISI 304. Il piano di calpestio è costituito da una fila centrale di plotte lunghe circa 1 m e da plotte laterali a copertura dei vani laterali porta impianti.

I pontili a galleggiamento discontinuo, caratterizzati da moduli di lunghezza 12,00 m ed 8,00 m e larghezza 3,00 m, presentano un telaio in acciaio zincato a caldo, un piano di calpestio in materiale composito (WPC) e unità galleggianti in cls con nucleo in polistirolo espanso.

Il piano di calpestio è realizzato con doghe di materiale composito (WPC) lavorate in superficie mediante apposite scanalature antisdrucchiolo, in elementi preassemblati

(plotte) con correnti in legno duro/alluminio con fissaggi non a vista. Le plotte poggiano su correnti in lega di alluminio marino 6060 T6 (UNI EN 755-2; UNI EN 573/3) fissati al telaio mediante bulloneria in acciaio inossidabile. I vani laterali porta impianti sono coperti dal plotte in WPC, mentre ai lati del piano di calpestio è montato un parabordo in WPC, sezione 90x45 mm fissato al telaio mediante bulloneria in acciaio zincato.

Le unità galleggianti sono costituite da un involucro in conglomerato cementizio (cemento pozzolanico solfato resistente UNI EN 197-1), armato con fibre in polipropilene ed armatura tradizionale in acciaio ad adherenza migliorata (B450C) zincato a caldo, secondo la normativa EN ISO- 1461; il nucleo del galleggiante è costituito da un blocco in polistirolo espanso a cellula chiusa.

Il fondo del galleggiante è trattato per formare uno strato protettivo contro le aggressioni esterne.

Le unità galleggianti sono corredate di prigionieri in acciaio inossidabile AISI 304 per il fissaggio al telaio portante. Il collegamento fra elementi contigui è realizzato mediante bulloni M20 UNI 5737, dadi ad intaglio UNI 5593 e copiglie UNI 1336, rondelle quadre 50x50x3 di acciaio inossidabile AISI 304 (A2 70). Gli ammortizzatori sono gomme in neoprene semirigido (shore > 70) tipo silent block.

Il sistema di ancoraggio comune a tutti i pontili è costituito da pali in acciaio esterni ai pontili galleggianti infissi su plinti poggiati nel fondale. L'interfaccia palo-pontile è costituita dal collare (guidapalo) in acciaio zincato collegato alla struttura portante del pontile. I guidapali sono completi di tamponi di scorrimento in materiale autolubrificante. I guidapali sono costituiti da una struttura portante in profili di acciaio S275 zincata a caldo,

secondo EN-ISO-1461. Si compongono di due parti (collare e trave di radice) collegati tra di loro mediante bulloneria in AISI 304 (A2-70).

Gli elementi di contatto tra palo e guidapalo sono tamponi in polizene, colore bianco, fissati alla struttura metallica mediante bulloneria in acciaio AISI 304 (A2-70). La finitura esterna del collare è realizzata mediante doghe in WPC analoghe al piano di calpestio dei pontili.

L'accesso ai pontili galleggianti avviene mediante passerelle, di dimensioni 6,00x1,30 m, incernierate alle banchine e dotate di ruote per lo scorrimento sui pontili galleggianti. Esse sono costituite da un telaio portante reticolare elettrosaldato in lega di alluminio serie 6000 T6

anticorodal (UNI EN 755/2; UNI EN 573/3) resistente all'aggressione dell'ambiente marino.

Il piano di calpestio è realizzato con elementi modulari di doghe in materiale composito (WPC) analoghe a quelle dei relativi pontili, lavorate in superficie con scanalature longitudinali e fissate al telaio con viti non a vista.

Il collegamento alla banchina è realizzato mediante impiego di struttura in acciaio S275 zincato a caldo, secondo norma EN-ISO-1461, fissata alla banchina mediante tasselli meccanici in ghisa e bulloneria in acciaio inossidabile AISI 304 (A2-70). Il collegamento

con il piano di calpestio del pontile è realizzato mediante idoneo flap con struttura portante in acciaio S275 zincato a caldo, secondo EN-ISO-1461 e finitura superficiale in doghe di WPC, incernierato al telaio della passerella, in modo da assicurare la continuità del camminamento. La passerella è inoltre dotata di ruote in PE HD per lo scorrimento su piastre in lega di alluminio fissate al piano di calpestio del pontile.

I corrimani laterali sono composti da telai portanti elettrosaldati in lega di alluminio serie 6000 T6 (anticorodal) resistente all'aggressione dell'ambiente marino, completi di tavola fermapiè in WPC fissati all'impalcato della passerella mediante bulloneria in AISI 304 (A2-70).

Escavo

Al fine di garantire la corretta fruizione dello specchio acqueo protetto dalle opere in progetto si garantirà una quota del fondo minimo di -4,00 m sul l.m.m. da raggiungere mediante un intervento di dragaggio. Verrà mantenuta una fascia di rispetto dalla spiaggia esistente di circa 40,00 m oltre la quale il fondale verrà dragato fino a raggiungere la quota di -4,00 m.

Si prevede l'escavo di una porzione di materiale, costituito prevalentemente da sabbia e limo, pari a circa 30.000m³.



Parte del materiale dragato verrà impiegato per il riempimento dei cassoni cellulari del sopraflutto e del sottoflutto.

Opere a terra

Tipologia architettonica e realizzativa degli edifici

Il progetto si propone innanzitutto di riqualificare sotto l'aspetto architettonico urbanistico il sito oggetto di intervento e principalmente l'attuale molo dove ormeggia la marineria da pesca e che al momento si presenta come una colata di cemento a chiusura di una bellissima baia caratterizzata dalle numerose strutture turistiche a servizio della balneazione.

Nel progetto, sul molo di sopraflutto è “adagiato” l’edificio dei servizi collettivi che senza modificare l’ampiezza della quinta ridisegna la stessa dandole dignità architettonica. Tale struttura destinata alle diverse attività, si presenta come un unicum la cui euritmia è scandita dai corpi dei collegamenti verticali.

Quota banchina

Al piano terra, quota banchina, sono stati ubicati a partire dalla testa del molo tutti i servizi tecnici, un gruppo di servizi igienici pubblici ed un ufficio di pronto intervento medico della superficie di circa 30 mq. con annesso servizio igienico e parcheggio dedicato alle auto di soccorso.

Sull’intero molo sono stati posizionati 97 posti auto intramezzati da due gruppi di servizi igienici per i diportisti.

Quota + 4.85

Dalla quota banchina si accede al livello del piano commerciale mediante 4 corpi scala con relativi ed è caratterizzata da grandi trasparenze e da una successione di spazi chiusi ed aperti.

A questa quota, sono stati ubicati i locali della direzione generale, gli uffici destinati alle autorità marittime e militari, una sala meeting, servizio charter, punto per informazioni turistiche, vari servizi per i crocieristi tra cui area attesa, deposito bagagli, area ristoro ecc.; infine nella parte terminale sono stati allocati i locali destinati alle attività commerciali che hanno una superficie di vendita con affaccio lato porto e sono provvisti di servizio igienico e piccolo magazzino.

Dopo i locali commerciali sono stati ubicati i locali per l’accoglienza (imbarco/sbarco) crocieristi.

Lo sbarco crocieristi è stato ubicato intesa al molto sopraflutto ad una quota di m. 7.70.

Finiture

A bilanciare la predominanza del colore bianco che caratterizza le linee principali del fronte dell’edificio, il progetto architettonico prevede per la facciata un rivestimento esterno in legno, un materiale naturale, altamente sostenibile e che si integra perfettamente con l’ambiente circostante.

Le pavimentazioni esterne sono costituite sempre da lastre in gres fine porcellanato effetto “pietra” dimensioni cm. 150x37,5 lungo i camminamenti pedonali e la banchina, gres fine porcellanato finitura effetto “legno” per la copertura attrezzata a verde. Le pavimentazioni carrabili sono invece realizzate in masselli autobloccanti in calcestruzzo vibrocompresso di forma rettangolare, spessore cm.6, di diverse dimensioni e colori e finitura al quarzo. La pavimentazione pedonale sarà delimitata da quella carrabile con lastre di pietra lavica con superficie bocciardata a punta fine.

Gli ambienti commerciali, gli uffici, il locale ristorante, i locali destinati ai crocieristi

sono finiti al rustico completi di massetto ed intonaci; per tutti gli altri ambienti compresi i servizi igienici dei locali sopra menzionati sono previste pavimentazioni in gres fine porcellanato finitura effetto “pietra” di dimensioni 60 x 60 cm per gli uffici e i depositi e cm. 30x 60 e cm 30x30 per i servizi igienici, gli spogliatoi e i locali tecnici.

Servizi al molo di sottoflutto

Distribuzione generale

Il molo di sottoflutto si caratterizza per il suo sviluppo di una zona per diportisti seguita dall'area tecnica.

Partendo dalla piazza ad uso pubblico nella parte seguente sono stati inseriti dei parcheggi riservati ai fruitori del porto. A seguire sul nuovo molo di sottoflutto sono previsti n. 4 pontili per imbarcazioni.

Dopo l'area riservata ai diportisti sono stati collocati degli altri parcheggi scoperti e successivamente un'area dedicata alla marineria locale. Tale area si trova in adiacenza ai posti barca che verranno riservati alla stessa marineria locale.

Dopo inizia l'area tecnica destinata al cantiere nautico di primo soccorso, che prevede uno spazio esterno ed un piccolo edificio destinato ad uffici, bagni, spogliatoi, magazzino ricambi e deposito.

Infine in testa al molo di sottoflutto è stata collocata l'area tecnica dedicata al bunkeraggio delle imbarcazioni con tutti i servizi annessi.

Edificio magazzino

L'immagine è quella di un edificio monolitico di dimensioni m. 15 x 10.

L'edificio è occupato da un'area destinata a magazzino di 80 mq, da un ufficio e dai servizi igienici con annesso un locale spogliatoio.

Per quanto non meglio descritto si rimanda agli elaborati di progetto.

Vivificazione delle acque

Secondo le linee guida PIANC (Associazione internazionale di navigazione), una infrastruttura del tipo proposto non deve dar luogo ad un deterioramento della qualità dell'acqua sotto un livello soddisfacente e per condizioni climatiche nel range della normalità. Le linee guida PIANC (PIANC, 2008) stabiliscono che un livello di qualità dell'acqua soddisfacente deve essere raggiunto quando la proporzione rimanente di una massa di tracciante presente dentro l'area della struttura dopo un periodo di 10 giorni non supera il 37% della massa iniziale.

In considerazione della ridotta dimensione dello specchio acqueo protetto, il ricambio idrico secondo le linee guida sopradette è garantito da n°2 condotte libere $\square$ 1000 in PEAD: la prima attraversa ortogonalmente il prolungamento del sopraflutto (circa progr.

320 m), mentre la seconda attraversa ortogonalmente il sottoflutto. Entrambe hanno generatrice inferiore a quota 1,50 m.

Dati sintetici del porto

Di seguito si schematizzano per una visione d'insieme dell'intervento le principali caratteristiche del progetto.

PARAMETRI CARATTERISTICI

Specchio acqueo protetto	80.872 m ²
Opere marittime in progetto	
① Prolungamento Molo di Sopraflutto	176,84 m
② Molo di Sottoflutto	474,71 m
③ Escavo	35.688 m ³
Lunghezza banchine	
	1,370 m
Posti auto:	
Molo di Sottoflutto	37
Prolungamento Sopraflutto	33
Sopraflutto esistente	64
Tot.	134
Area parcheggio sud	63
TOT.	197

AREE RICHIESTE IN CONCESSIONE

Specchio acqueo catastale	93.839 m ²
- occupato dalle opere	12.967 m ²
- utile	80.872 m ²
Superficie di Pubblico Demanio Marittimo	29.633 m ²
Superficie totale	123.474 m²

SPECCHIO ACQUEO PROTETTO

Bacino turistico	54.673 m ²
Bacino pesca	900,00 m ²
Canale di manovra	25.299 m ²
Superficie totale	80.872 m²

CONFIGURAZIONE DEI POSTI BARCA

Categoria (Flotta tipo)	Dimensione posto barca (m)	Superficie posto barca (m ²)	Dimensione max imbarcazioni fuori tutto (m)	Numero Posti		
				Bacino Turistico	Bacino Pesca	Totale
I	7,0 x 2,5	17,50	7,0 x 2,3	96	-	96
II	8,5 x 3,0	25,50	8,5 x 2,8	57	9	66
III	10,0 x 3,5	35,00	10,0 x 3,3	25	5	30
IV	12,0 x 4,3	51,60	12,0 x 4,0	11	-	11
V	14,0 x 4,5	63,00	14,0 x 4,3	34	-	34
VI	18,0 x 5,5	99,00	18,0 x 5,2	44	5	49
VII	21,0 x 6,0	126,00	21,0 x 5,7	34	-	34
VIII	24,0 x 6,5	156,00	24,0 x 6,2	23	-	23
IX	28,0 x 7,0	196,00	28,0 x 6,6	8	-	8
X	32,0 x 7,5	240,00	32,0 x 7,1	6	-	6
XI	36,0 x 8,0	288,00	36,0 x 7,6	3	-	3
XIbis	40,0 x 9,0	360,00	40,0 x 9,0	3	-	3
TOTALE				344	19	363

ACCESSIBILITÀ, VIABILITÀ E MOBILITÀ

La struttura è dotata di parcheggi scoperti ubicati sul molo di sopraflutto e nel molo di sottoflutto, oltre ad una serie di parcheggi collocati nella zona adiacente al porto.

ATTREZZATURE PORTUALI

Bitte, galloce, anelli, golfari

Detti dispositivi di ormeggio sono disposti e dimensionati in relazione alla grandezza e tipologia delle imbarcazioni da ormeggiare e realizzati con materiali di provata resistenza alla corrosione.

Installazioni per la sicurezza a mare

Si prevedono:

- scalette di risalita lungo i pontili e le banchine: 1 ogni 100 m (1 ogni pontile, comunque);
- salvagenti con cima di recupero lungo i pontili e le banchine: 1 ogni 25 m.

Area tecnica

L'area tecnica ubicata in testa al sottoflutto interessa un'area di circa 5.450 m², utili alle operazioni di manutenzione, carenaggio, riparazione motori con congrui spazi di sosta sia a secco che a mare.

Secondo le esigenze il Gestore potrà provvedere ad aree a disposizione per sosta a secco di imbarcazioni a richiesta dell'utenza per finalità varie (aree di attesa di trasferimento, aree per manutenzione, ecc).

All'interno dell'area tecnica, come già descritto, è previsto un moto scalo di dimensioni 20,00x8,00 m per travel-lift con portata massima di 150-200 t. Inoltre sul ciglio banchina di testa e su quello esterno è previsto l'accosto per le attività di bunkeraggio.



Varchi e recinzioni

L'ingresso al porto turistico avverrà attraverso due principali varchi di ingresso, uno in prossimità della radice del molo di sopraflutto, controllato sia per l'accesso alla zona parcheggi che l'accessopedonale per l'area uso pubblico ed un varco carrabile e pedonale in corrispondenza del molo di sottoflutto.

Sono previsti percorsi pedonali con soluzioni architettoniche per suddividere le aree per diportisti e l'area uso pubblico.

Impianti del porto

Gli impianti progettati consistono in:

- impianto idrico di acqua potabile e di lavaggio;
- impianto di drenaggio delle acque reflue (nere, di scolo e di lavaggio) e di recapito alla fognatura dinamica cittadina;
- impianto antincendio;
- impianti di salvaguardia ambientale;

- impianto elettrico, illuminotecnico e delle telecomunicazioni e dei segnali;
- impianto di distribuzione carburanti;
- impianti speciali (tvcc e diffusione sonora).

Le colonnine per l'alimentazione idrica ed elettrica delle imbarcazioni saranno realizzate con materiali resistenti alla corrosione ed in conformità alla normativa tecnica vigente in materia di sicurezza.

Ciascuna colonnina deve servire da 1 a 4 posti barca, in relazione al tipo di imbarcazione ed alla disposizione degli ormeggi.

Le colonnine devono essere dotate, secondo le esigenze dell'ente gestore del porto e degli utenti di:

- sistema elettronico di autorizzazione all'erogazione, comandato da scheda magnetica o altro sistema;
- quadretto di protezione e prese per energia elettriche, differenziate per dimensione del posto barca;
- prese d'acqua dolce;
- prese per impianto di telecomunicazione e trasmissione dati anche del tipo a radioonde, tipo tecnologia Bluetooth™ (solo per le imbarcazioni più grandi);
- di contatori per ogni utenza connessi all'impianto generale dei segnali.

Di seguito viene riportata una tabella di sintesi delle colonnine di erogazione servizi:

	 A ₁	 B ₂	 C ₂	 D ₂	 E ₂
	4 x16A monofase	2 x32A trifase	2 x63A trifase	2 x125A trifase	2 x250A trifase
Pontile A			11	10	
Pontile B		12	11		
Pontile C		18			
Pontile D		20			
Pontile E	6				
Pontile F	11				
Pontile G	11				
Pontile H	6				
Molo di Soprafiutto					8
Banchina di Riva	10				
Banchina Pescatori	3	3			
TOTALE	47	53	22	10	8

2.8.5.1 Impianto idrico e acque di lavaggio

La rete idrica è allacciata alla rete idrica cittadina, con l'apposizione di gruppo di misura in apposita nicchia, l'acqua verrà distribuita alle seguenti utenze:

- terminali per distribuzione di servizi sulle banchine e sui pontili;
- rubinetti per l'irrigazione del verde;
- fontanelle;
- edifici.

Per quanto riguarda la dotazione in banchina, la rete idrica deve assicurare almeno:

- per posti barca di lunghezza superiore a 10 m: 1 rubinetto ogni posto barca;

- per posti barca di lunghezza compresa tra 7 e 10 m: 1 rubinetto ogni 2 posti barca;
- per posti barca di lunghezza fino a 7 m: 1 rubinetto ogni 4 posti barca;

- distanza massima dei rubinetti dalle imbarcazioni: 20 m.

La pressione minima di esercizio alla radice dei pontili o delle banchine: 0,2 MPa (2 bar).
E' prevista la realizzazione di una vasca di riserva idrica di circa 100 m³ per consentire una minima autonomia alla struttura in caso di prolungata mancanza di erogazione dalla rete cittadina.

Per il lavaggio dei piazzali e per lo scarico igienico è previsto l'uso di acqua marina a mezzo di apprestamento, stazione di pompaggio e impianto di distribuzione separato.

Impianto smaltimento acque reflue

Tutte le acque dei piazzali e delle banchine, nonché le acque nere provenienti dai servizi e dagli edifici saranno recapitate alla fognatura dinamica cittadina.

In aderenza con le vigenti disposizioni di legge e con le direttive comunitarie, non sarà consentito che acque di alcun tipo scolino a mare e ciò anche grazie alle opportune pendenze date ai piazzali.

La rete di drenaggio sarà realizzata con tubazioni interrate in PVC del diametro opportuno, nella quale saranno realizzati pozzetti di ispezione a distanze prefissate ed in corrispondenza di ogni innesto.

Le immissioni delle acque reflue alla fognatura dinamica cittadina, anche a mezzo di stazioni di sollevamento se occorrenti, ove possibile, subiranno una grigliatura primaria e avverranno tramite sifone ispezionabile.

Le acque reflue e dei piazzali raccolte nell'area del distributore di carburanti e della cantieristica leggera saranno trattate con disoleatore statico.

Impianto antincendio

Il sistema antincendio è costituito da due linee indipendenti, denominate di seguito:

- Linea 1, che si estende per tutto il molo di sopraflutto, i pontili A-B-C-D e la banchina di Riva fino all'arenile;
- Linea 2 che copre la zona dell'Area Tecnica e Carburanti, tutto il molo di sottoflutto e i pontili E-F-G-H.

Ciascuna linea comprende i seguenti componenti principali:

- n°1 gruppo di pressurizzazione
- rete di tubazioni fisse permanentemente in pressione, ad uso esclusivo antincendio;
- valvole di intercettazione;
- idranti tipo Uni 45.

Inoltre, sono previsti n°4 attacchi di mandata per autopompa così dislocati:

- n°1 sul molo di sopraflutto in corrispondenza del gruppo di pressurizzazione della Linea 1;
- n°1 sulla banchina di Riva in prossimità del pontile C;
- n°1 sul molo di sottoflutto in corrispondenza del pontile H;
- n°1 sul molo di sottoflutto in corrispondenza dell'Area Tecnica e Carburanti.

Tutti i componenti saranno costruiti, collaudati e installati in conformità alla specifica

normativa vigente, con una pressione nominale relativa sempre superiore a quella massima che il sistema potrebbe raggiungere in ogni circostanza di funzionamento e comunque non superiore ai 1,2 MPa (12 bar).

L'impianto antincendio deve essere realizzato in conformità con le norme tecniche e della sicurezza vigenti (Legge n. 46/90 – Norme UNI 10779) ed in particolare:

- gli idranti devono essere di tipo UNI, posti a distanza reciproca non superiore a 50 m, in modo comunque da assicurare, con i relativi getti, la copertura di tutte le aree a rischio di incendio;
- gli idranti devono essere corredati di cassette antincendio UNI con tubazioni flessibili avvolgibili aventi lunghezza di 20 m e lance a getto variabile;
- la rete idrica antincendio, deve avere caratteristiche idrauliche tali da garantire al bocchello della lancia, nelle più sfavorevoli condizioni di distanza ed altimetria rispetto alla stazione di pompaggio, le seguenti prestazioni:
 - UNI 45 Portata 120 l/1' Prevalenza 2 bar
 - UNI 70 Portata 350 l/1' Prevalenza 2 bar

considerando la probabilità di contemporaneo funzionamento del 50% degli idranti per ogni diramazione;

- l'impianto deve essere alimentato da una stazione di pompaggio idonea a conferire in permanenza alla rete le caratteristiche idrauliche suddette e la sicura funzionalità (elettropompe su rete di alimentazione preferenziale);
- l'impianto deve essere dotato di attacco speciale UNI per il collegamento dei mezzi dei Vigili del Fuoco, da installarsi in un punto ben visibile e facilmente accessibile ai mezzi stessi.

Secondo quanto richiesto dalle specifiche di progetto e dai dati di calcolo della rete, si può prevedere l'impiego di due gruppi antincendio, uno sul molo di sopraflutto ed uno sul molo di sottoflutto in prossimità dell'Area Tecnica e Carburanti, della SERIE GEN..10D prodotti dalla LOWARA aventi sia motopompa di servizio che elettropompa di servizio, di cui si riportano i dati caratteristici:

- Portate fino a 1300 [m³/h];
- Prevalenze fino a 100 [m];
- Tensione alimentazione quadro:
- Elettropompa 3 x 400V ± 10%;
- Motopompa 1 x 230V ± 10%.
- Frequenza: 50 [Hz];
- Tensione controlli esterni al quadro: 12 - 24 Vac;
- Grado di protezione: quadro elettrico: IP54;
- Potenza massima pompe 132 [kW];
- Avviamento motori elettrici: diretto per potenze fino a 22 [kW];
- Avviamento motori diesel: da batteria;
- Pompa di servizio ad asse orizzontale: Serie FHF (grado di protezione motore elettrico IP55);
- Pressione massima di esercizio: 12 [bar].

All'ingresso del marina, in posizione accessibile, sono previsti attacchi UNI 70 per la motopompa dei Vigili del Fuoco.

Impianto elettrico, illuminotecnico, delle telecomunicazioni e dei segnali

Gli impianti previsti in progetto comprendono:

- cabina di trasformazione MT/BT;
- rete di distribuzione elettrica a partire dal gruppo di misura dell'Ente di erogazione (ENEL);
- quadri elettrici di distribuzione e comando;
- impianto di alimentazione degli utilizzatori elettrici, prese e luce;
- impianto di rifasamento;
- impianto di terra;
- impianto di illuminazione
- impianto di telecomunicazione e dei segnali.

La cabina di trasformazione sarà realizzata nei pressi dell'ingresso carrabile. Si comporrà di tre locali: locale di consegna, locale di misura e locale utente.

Dalla cabina di trasformazione, nella quale è presente il gruppo di misura, verrà alimentato il quadro elettrico principale in bassa tensione.

Saranno inoltre installati quadri generali in ciascun edificio, per il sezionamento degli impianti di illuminazione delle strade, dei parcheggi, delle banchine e dei pontili, per gli impianti di salvaguardia ambientale e per i terminali presenti nei pontili galleggianti.

I conduttori a valle della cabina di trasformazione verranno posati all'interno di condotti interrati.

L'impianto elettrico sarà realizzato su apposito progetto, nel rispetto delle norme vigenti, e realizzato a regola d'arte in armonia con le indicazioni tecniche UNI-CEI.

L'impianto illuminotecnico deve essere oggetto di specifico approfondimento progettuale al fine di eliminare qualsiasi fonte di inquinamento luminoso e garantire il corretto livello di illuminamento, oltre alla più idonea vestizione scenica della struttura.

La disposizione dei punti luce deve essere schermata verso il mare e deve soddisfare, indicativamente, le seguenti condizioni di illuminazione:

- zone destinate agli ormeggi: 5 _ 7 lux
- superfici a terra (strade, parcheggi): 7 _ 10 lux

Sono previste cabine telefoniche pubbliche nella misura almeno di 1 ogni 100 ÷ 150 posti barca.

Impianto di distribuzione carburante

Il distributore di carburante per natanti sarà situato in testa al molo di sottoflutto. In esso si prevede l'erogazione e la distribuzione di:

- Gasolio denaturato (motopesca);
- Gasolio nazionale ad imposta assolta;
- Benzina senza piombo.

Nell'elenco dei depositi e delle industrie pericolose soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi di cui al D.M. 16/02/82, l'attività trattata si identifica con quella individuata dal n.18 del suddetto elenco: "Impianti fissi di distribuzione benzina, gasolio e miscele per autotrazione uso pubblico e privato con o senza stazione di servizio" (periodo della visita: anni 6).

Per quanto concerne la classificazione dell'impianto, esso rientra nella categoria "A" classe 6a.

Il serbatoio di stoccaggio, interrato sarà posto all'interno di una cassa di contenimento in calcestruzzo a tenuta stagna posizionata sullo slargo del molo di sottoflutto, sarà di forma cilindrica ad asse orizzontale in lamiera d'acciaio a parete doppia con sistema di monitoraggio in continuo dell'intercapedine in conformità agli artt. 6 e 7 del Decreto del Ministero dell'Ambiente 24/05/99.

Sono stati previsti n°6 serbatoi carburanti ciascuno con capacità di 25 m³ di carburante e sarà compartimentato in tre celle per prodotti distinti: benzina super, gasolio e gasolio denaturato.

La superficie esterna del serbatoio sarà rivestita in vetroresina (sostanza antiossidante non solubile all'acqua); i serbatoi saranno collocati ciascuno all'interno di un manufatto di dimensioni 3,40x9,40 m.

In ottemperanza agli artt.64 e 66 del D.M. 31/07/34 il serbatoio sarà collocato in modo che la generatrice superiore non sia inferiore a 1,00 m dalla quota del piano di calpestio ed a 0,30 m dall'intradosso della cassa di contenimento; la distanza fra la generatrice inferiore del serbatoio ed il fondo della cassa di contenimento sarà pari a 0,40 m; la distanza fra i lati e le testate del serbatoio e la cassa di contenimento sarà pari a 0,60 m; il fondo della cassa avrà una pendenza longitudinale del 2%.

I pozzetti passo d'uomo del serbatoio saranno realizzati in mattoni pieni intonacati di spessore 25 cm con chiusino superiore in ghisa carrabile non a tenuta, in conformità alle disposizioni dell'art. 66 del D.M. 31/07/34.

L'impianto di aerazione (a tubo d'equilibrio) di ciascun compartimento del serbatoio sarà realizzato con tubazioni in acciaio zincato del tipo mannesmann da 1"1/2 poste per il tratto in SOLUZIONI ALTE orizzontale in un cunicolo; il tratto verticale, completo di testine paraflamma, avrà l'estremità superiore a 2,00 m dal suolo e sarà addossato al muro di contenimento tra la banchina e la piazza a mare. Nella realizzazione dell'impianto di aerazione sarà garantita una pendenza dell'1% verso i passi d'uomo.

Le pompe per l'aspirazione e l'erogazione del carburante saranno del tipo sommerso ed avranno portata adeguata al tipo di impianto in progetto; esse saranno in numero di tre pari ai tipi di carburante stoccati.

Il sistema di distribuzione del carburante sarà costituito da una colonnina con erogatore multiprodotto del tipo omologato e di adeguata portata, completa di contatore di testata, filtro degasatore, rulli avvolgitubo, tubazioni in gomma in carburex (di diametro e lunghezza adeguata) e di pistole terminali antigoccia per l'erogazione.

Le tubazioni tra l'apparecchiatura di erogazione ed il serbatoio e tra questo ed il punto di carico, verranno realizzate in acciaio zincato protetto dal fuoco REI 120 (cassetatura e

coppelle); le tubazioni saranno interrate ad una profondità minima di 50 cm dal piano di calpestio, nel rispetto del D.M. 31/07/34 e successive modifiche, e verranno protette da un cunicolo di mattoni a secco e sabbia.

Impianti di salvaguardia ambientale

Nella redazione di questo progetto sono stati previsti quindi alcuni interventi utili ad eliminare o mitigare gli effetti dei principali inquinamenti ambientali. In particolare:

Sistema raccolta differenziata rifiuti solidi: si prevede che gli utenti concentrino in appositi cassonetti i rifiuti solidi prodotti, differenziati per tipologia. Si prevede una capacità di 1,5 m3 ogni 50 imbarcazioni, posti a distanza massima dalle imbarcazioni di circa 200 m. Nella zona commerciale e pedonale si prevede l'installazione di cestini portarifiuti; deve inoltre essere assicurato lo smaltimento giornaliero dei rifiuti umidi ed eventualmente dei rifiuti secchi non riciclabili.

Sistema trattamento rapido per sversamento accidentale carburanti: prevista nella zona di bunkeraggio;

Sistema di scarico delle acque di sentina: si prevede in corrispondenza dell'area tecnica l'installazione di un sistema di prelievo sottovuoto (pump-out) ed avviamento agli impianti di depurazione cittadino o locale;

Sistema di rilevamento e monitoraggio della qualità dell'acqua all'interno del bacino protetto: si prevede la predisposizione per un impianto che a mezzo di apposita sensoristica comunichi su apposito pannello sinottico lo stato di torbidità delle acque e di presenza di idrocarburi.

Impianto per la raccolta di acque oleose: si prevede l'installazione di almeno un impianto per la raccolta delle acque oleose in prossimità delle aree tecniche e cantieristiche del porto. L'impianto di raccolta delle acque oleose sarà corredato da un impianto disoleatore per far rientrare la concentrazione di idrocarburi nei limiti tollerati dal consorzio o ente responsabile del depuratore fognario.

Impianto per la raccolta degli oli esausti: è prevista:

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

2.8.5.7 Impianto di segnalamento marittimo

Sono costituiti da mede, boe, fari, fanali e similari dispositivi. Devono essere installati in conformità con le disposizioni dell'Autorità Marittima o Portuale e con le norme specifiche nazionali ed internazionali (norme IALA)

In particolare si prevede l'installazione di fari di segnalamento. In particolare:

- faro verde;
- faro rosso.
-

USO E MANUTENZIONE DELLE OPERE E DELLA COSTA

ACCESSIBILITÀ, USO E MANUTENZIONE

Le opere in progetto, sotto il profilo dell'accessibilità, dell'utilizzo e della manutenzione, possono ascrivere alle seguenti categorie:

- ☐ Edifici e manufatti di nuova costruzione ed impiantistica connessa;
- ☐ Piazzali, viabilità, verde;
- ☐ Impianti a rete;
- ☐ Impianti puntuali;
- ☐ Illuminotecnica;
- ☐ Opere marittime, quali banchine e dighe;
- ☐ Manufatti di arredo urbano;
- ☐ Manufatti di arredo portuale.

Per ciascuna categoria è possibile riconoscere criteri di accessibilità, d'uso e di manutenzione che è bene formino guida specifica per gli ulteriori livelli di progettazione.

MONITORAGGIO E MANUTENZIONE DELLA COSTA INTERESSATA

L'intervento proposto inevitabilmente comporterà un cambiamento dell'equilibrio idrodinamico

che in ogni caso adottando degli interventi di mitigazione non squilibrerà la dinamica costiera in atto. Sarà necessario quindi prevedere un opportuno programma di monitoraggio di tratti di costa limitrofi per eseguire, eventualmente, interventi di compensazione e manutenzione. Si rimanda al Piano di Manutenzione per maggiori dettagli.

SOLUZIONI ALTERNATIVE

Oltre all'opzione zero, stato di fatto – in fase progettuale sono state valutate diverse opzioni alternative.

Nella fase progettuale, riguardante il porto turistico l'esigenza di giungere alla determinazione di una configurazione planimetrica che rispondesse in modo ottimale, da un punto di vista tecnico - funzionale, alle problematiche riscontrate (mancanza di sicurezza degli ormeggi e di accesso ai natanti, insabbiamento dei fondali e inagibilità anche per mareggiate di modesta entità in particolare per eventi ondososi provenienti dal settore di libeccio) e adempisse alle molteplici necessità (ricettività, servizi marittimi e infrastrutture per lo svolgimento di attività diportistiche), ha portato a una prima ipotesi di definizione della struttura portuale. Tale ipotesi, presentata non come lay - out alternativo ma come lay - out preliminare alla redazione del progetto

definitivo.

Tale soluzione però non teneva conto degli studi specialistici eseguiti a supporto della progettazione definitiva. Inoltre, in base alle considerazioni descritte nello S.I.A., non è stata considerata la cosiddetta “alternativa zero” poiché determinerebbe, con il passare del tempo, una gestione sempre meno funzionale e sicuramente non ottimale, dal punto di vista della sicurezza, dei servizi che il porto allo stato attuale può offrire.

Studi propedeutici alla redazione del progetto definitivo

La redazione del progetto definitivo è stata preceduta da una fase nella quale sono stati espletati, tutti gli studi specifici e le indagini specialistiche”. Gli studi e le indagini preliminari alla progettazione sono costituiti da:

-rilievi topografici e batimetrici; -analisi fitobentoniche e chimiche dei sedimenti marini; -studio geotecnico e studio geologico; -studio idraulico - marittimo.

Nell’ambito dello S.I.A. vengono riportate le conclusioni degli studi sopra elencati.

Per la trattazione in esteso si consultino la Relazione Descrittiva Generale, la Relazione Geologica e lo Studio idraulico - marittimo in allegato al progetto definitivo.

QUADRO AMBIENTALE

L’inquadramento ambientale ha lo scopo di caratterizzare e qualificare il contesto naturalistico potenzialmente interessato dagli impatti dell’opera in progetto. La porzione di territorio su cui ricadono tali effetti è indicata come ambito territoriale di riferimento. La scelta dell’area territoriale d’indagine è solitamente funzione dell’estensione dei singoli impatti analizzati: impatti fisici, economici, sociali. Nel caso della presente indagine, la descrizione dell’ambiente fa riferimento al territorio comunale di Giardini Naxos ed in particolare al tratto di costa interessato dall’intervento, allo specchio acqueo sotteso ed al territorio retrostante. Nello Studio di Impatto Ambientale si sono analizzati le componenti e fattori ambientali esposti di seguito. Componente ambientale suolo:

-contesto storico e paesaggistico; -paesaggio percettivo; -aspetti vegetazionali e faunistici; -aspetti geologici e geomorfologici; -uso del suolo.

Componente ambientale aria: -caratterizzazione meteo – climatica.

Componente ambientale acqua: -idrografia superficiale; -qualità delle acque portuali; -condizioni idrauliche dell’area.

Componente ambientale suolo

Tutte le componenti relative agli aspetti Batimetrici, Climatologici, Sedimentologici, sull’andamento della linea di costa, sull’evoluzione del litorale ed ogni altro aspetto ambientale, è stato valutato attentamente e viene riportato nelle relazioni specialistiche

che si intendono allegate al presente studio e ne fanno parte integrante per come di seguito elencate:

PD_IM_GEN_REE_Impianti elettrici e speciali_Relazione tecnica e illustrativa
PD_IM_GEN_REI_Relazione illuminotecnica
PD_IM_GEN_RIM_Impianti meccanici_Relazione tecnica illustrativa
PD_IN_GEN_AQE_Attestato qualificazione energetica edifici del porto
PD_IN_GEN_CRP_Cronoprogramma di esecuzione lavori
PD_IN_GEN_DSP_Impianti meccanici dell'edilizia Calcolo delle dispersioni invernali
PD_IN_GEN_IFV_Impianti meccanici dell'edilizia Relazione impianto fotovoltaico
PD_IN_GEN_L10_Impianti meccanici dell'edilizia Relazione tecnica legge 10
PD_IN_GEN_PER_Perizia archeologica su rilievi batimorfologici
PD_IN_GEN_PMM_Piano di monitoraggio e manutenzione
PD_IN_GEN_PSC_Prime indicazioni sicurezza
PD_IN_GEN_RAR_Relazione Archeologica Specialistica
PD_IN_GEN_RCE_Impianti meccanici dell'edilizia Relazione calcolo estivo
PD_IN_GEN_RCI_Impianti meccanici dell'edilizia Relazione calcolo invernale
PD_IN_GEN_RCO_Relazione sul clima ondoso a largo e sottocosta
PD_IN_GEN_RGE_Relazione Geotecnica
PD_IN_GEN_RGL_Relazione geologica
PD_IN_GEN_RGM_Relazione gestione materie
PD_IN_GEN_RPA_Relazione Paesaggistica
PD_IN_GEN_RPO_Relazione sull'agitazione ondosa residua
PD_IN_GEN_RSM_Relazione Sismica
PD_IN_GEN_RSS_Relazione sedimentologica e subacquea
PD_IN_GEN_RTS_Relazione sul trasporto dei sedimenti e sull'evoluzione linea di costa
PD_IN_GEN_STR_Impianti meccanici dell'edilizia Calcolo della trasmittanza
PD_IN_GEN_VCN_Impianti meccanici dell'edilizia Calcolo temperatura superficiale
PD_IN_GEN_VIT_Impianti meccanici dell'edilizia Verifica inerzia termica
PD_OM_ROM_Relazione di calcolo delle opere marittime

ANALISI DEGLI IMPATTI E DELLE INCIDENZE

L'individuazione delle interferenze tra la realizzazione dell'opera e l'ambiente naturale ed antropico in cui la stessa si inserisce viene effettuata analizzando il progetto per individuare le attività (*azioni*) che la realizzazione dell'opera implica suddividendole per fasi (costruzione/impatti temporanei ed esercizio/impatti permanenti).

L'identificazione e la valutazione della significatività degli impatti è ottenuta attraverso l'individuazione dei fattori di impatto per ciascuna azione di progetto e la classificazione degli effetti, basata sulla loro rilevanza e sul livello di qualità e di sensibilità delle risorse che questi coinvolgono.

Con riferimento allo stato attuale, per ogni componente ambientale l'impatto è stato valutato tenendo in considerazione:

- L'abbondanza della risorsa (rara/comune)
- la sua capacità di ricostituirsi entro un arco temporale ragionevolmente breve (rinnovabile-non rinnovabile)
- la rilevanza e l'ampiezza spaziale dell'influenza che essa ha su altri fattori del sistema considerato (strategica/non strategica)
- la "ricettività" ambientale o vulnerabilità.

Gli impatti risultano dall'interazione tra azioni e componenti ambientali ritenute significative e vengono normalmente definiti per mezzo di una matrice a doppia entrata. In sintesi, la metodologia di stima degli impatti adottata si esplica attraverso lo svolgimento delle seguenti attività:

- individuazione delle azioni progettuali e dei relativi fattori di impatto;
- interazione delle azioni progettuali con le componenti ambientali analizzate;
- valutazione globale dell'impatto per ciascuna componente.

Individuazione delle azioni progettuali e dei relativi fattori di impatto

Azioni progettuali

La realizzazione delle opere in oggetto, considerando sia la fase di costruzione che quella di esercizio, risulta scomponibile in una serie di azioni progettuali di potenziale impatto sia positivo sia negativo nei confronti dell'ambiente circostante. In generale, si può affermare che, nella realizzazione dell'impianto disturbi all'ambiente sono - per quanto riguarda il periodo di costruzione - legati soprattutto alle attività di cantiere. Si tratta perciò di disturbi per lo più temporanei e mitigabili, sia con opportuni accorgimenti in fase di realizzazione, sia con mirate operazioni di ripristino. Gli impatti permanenti, dovuti alla presenza fisica, sono variabili, da bassi a medio-alti, secondo le componenti analizzate, ma comunque, con le opportune azioni di ottimizzazione predisposte in fase di progettazione ed in fase di SIA, compatibili con l'ambiente circostante. Il progetto, inoltre, avendo svolto tutto l'iter autorizzativo di legge, è provvisto di una serie di prescrizioni, date dagli uffici preposti (Soprintendenza, Uffici Comunali, ecc.), atte a minimizzare l'impatto sulle componenti ambientali.

Le tabelle n° 26 e n° 27, sintetizzano le principali azioni di progetto e le relative attività di analisi:

Tab. 25 -Azioni progettuali considerate di possibile impatto ambientale

PORTO TUTISTICO				
Azioni progettuali			Azioni progettuali	Fase
COMPLESSO	EDILE	E	IMPIANTI TECNOLOGICI	costruzione/esercizio
VIABILITA'				

Fattori di impatto

L'interferenza di ogni singola azione progettuale con l'ambiente si estrinseca secondo diverse modalità, che costituiscono i cosiddetti *fattori d'impatto*. Nelle seguenti tabelle vengono riportati i principali fattori d'impatto suddivisi per componenti e settori ambientali, correlati con le relative azioni progettuali.

Nei diagrammi di flusso viene evidenziato quale tra i fattori d'impatto interagisca con una o più componenti ambientali, al fine di poter stabilire successivamente il grado di impatto dell'opera per ciascuna componente ambientale. Al fine di ottenere una stima il più

oggettiva possibile, sono state individuate le caratteristiche di ciascuna componente ambientale la cui presenza nell'ambito d'indagine considerato suggerisca la classe di impatto. La stima dell'impatto viene effettuata prendendo in considerazione l'interferenza della fase di costruzione e di esercizio con le componenti ambientali maggiormente coinvolte dalla realizzazione delle opere, comprendendo sia la costruzione delle opere edili e civili, sia il comparto degli impianti tecnologici.

Le attività di dettaglio di ogni azione progettuale interagiscono potenzialmente con una o più componenti ambientali, secondo modalità e gradi diversi, in fase di costruzione e/o in fase di esercizio. Le matrici della Tab. 26. evidenziano tali interazioni, al fine di poter successivamente stimare l'impatto effettivo della realizzazione dell'opera su ciascuna componente ambientale.

Tab. -Interazione in fase di esercizio tra le attività di dettaglio previste dalle azioni progettuali e le componenti ambientali

		SETTORI AMBIENTALI COINVOLTI						
		ARI A E SAL UTE PUB BLI CA	IDROG EOLO GIA	FLOR A E VEGE T. TERRE STRE	FAU NA	PAESAG GIO	ASSETTO TERRITOR LE	SUOLO ESOTTOSU OLO
E S E R C I Z I O	Utilizz o del suolo		X	X	X	X	X	X
	Modifi cazione della topogra fia		X	X	X	X	X	X
	Utilizz o specie erbacee		X	X	X	X		X
	Rifiuti e Scarich	X	X	X	X			X

	i liquidi							
	Alterazione della qualità e/o contaminazione dei suoli e delle falde	X	X	X	X			X
	Interazione morfologia modificata / reticolo idrografico		X	X	X	X	X	X
	Modificazione permanente del paesaggio					X	X	
	Interferenze piante del tappeto erboso con flora e vegetazione locale			X	X	X		
	Riduzione superficie habitat			X	X	X	X	
	Riduzione superficie altre			X	X	X	X	

	unità di vegetazione d'interesse naturalistico							
	Interferenze attività sulla flora e sulla fauna			X	X			
	Aumento viabilità e frequentazione antropica	X		X	X	X	X	X
	Alterazione permeabilità e/o vulnerabilità dei substrati	X	X	X	X		X	X
	Emungimento della falda							
	Scarico da eventi meteorici eccezionali		X	X			X	

Metodologia applicata per il calcolo dell'impatto sulle singole componenti (abiotiche, biotiche, antropiche)

Per giungere ad una valutazione quanto più possibile oggettiva degli impatti diretti ed indiretti, connessi con le fasi di cantiere e d'esercizio degli interventi previsti, per le diverse componenti prese in considerazione per la definizione del Quadro di Riferimento Ambientale è stata prodotta una scala quali-quantitativa di **valutazione della risorsa** (Vr). Questa si basa sulle conoscenze personali dei singoli professionisti incaricati di valutare il peso degli impatti sulle singole componenti. Più nel dettaglio, Vr deriva dal contributo di tre parametri: 1) **livello di compromissione** (= integrità, rappresentatività e ruolo dinamico; sigla: **LC**); 2) **resilienza** (rinnovabilità e/o possibilità di recupero delle risorse; sigla: **R**); 3) **Importanza relativa** (valore scientifico/conservazionistico in sé; sigla: **Ir**). A ciascuno di questi tre parametri è stata attribuito un *range* di variazione che oscilla da un minimo di 1 ad un massimo di 5. Per quanto concerne il parametro LC, il valore dell'impatto stimato cresce in maniera direttamente proporzionale alla integrità/rappresentatività e complessità/maturità degli aspetti osservati; allo stesso modo, alle comunità meno resilienti è stato attribuito il valore massimo di 5. I suddetti parametri sono correlati tra loro ad esprimere Vr come segue:

$$Vr = (LC + R) \times Ir$$

Scala di valutazione per LC, R e Ir

1	Trascurabile o Nulla
2	Modesta
3	Media
4	Elevata
5	Strategica e/o massima

L'**Ie** (coefficiente di caratterizzazione dell'impatto potenziale delle componenti progettuali) deriva invece da una stima dell'interazione tra la **corona** (ambito) e la **durata** d'influenza su ciascuna unità territoriale individuata dagli interventi (distinti in fase di cantiere e di esercizio) come illustrato nella tabella che segue:

	Durata	
--	---------------	--

		d'influenza					illimitata
		breve	media	lunga			
Coronad'influenza	trascurabile	1	2	3	4	Ie	
	limitata	2	4	6	8		
	estesa	3	6	9	12		

Sulla base dei calcoli effettuati, il valore d'impatto minimo per ciascun settore dovrebbe essere pari a 1, mentre quello massimo potrebbe raggiungere 600. Partendo da questi presupposti è stata creata la seguente scala di valutazione dell'impatto (diretto ed indiretto) per ciascuna componente nella fase di cantiere e di esercizio:

range numerico	valutazione qualitativa
1÷120	trascurabile
121÷240	basso
241÷360	medio
361÷480	elevato
481÷600	molto elevato

Sono stati inoltre stimati gli impatti con/e senza gli interventi di mitigazione previsti nello SIA.

Criteri di valutazione

Descrizione dei singoli elementi del progetto (sia isolatamente che in congiunzione con altri piani/progetti) che possono produrre un impatto

A) Impatti durante la fase di cantiere (elementi temporanei)

-Occupazione del suolo -Dissesti connessi con gli scavi -Scavi e Movimento terra - Costruzione di strade -Rifiuti e Scarichi liquidi -Taglio di vegetazione erbosa e trapianto individui arborei -Interazione scavi / falda superficiale -Interazione scavi / idrologia

superficiale -Qualità delle acque superficiali -Emungimento per riempimento laghi -
Emissioni in atmosfera

-Rumore

B) Impatti durante la fase di esercizio a progetto realizzato (elementi permanenti)

- Utilizzo del suolo -Modificazione della topografia -Utilizzo specie erbacee -Rifiuti e
Scarichi liquidi -Alterazione qualità e/o contaminazione dei suoli e delle falde -
Interazione morfologia modificata/reticolo idrografico -Modificazione permanente del
paesaggio -Interferenze piante tappeto erboso con flora e vegetazione locale -Riduzione
superficie habitat -Riduzione superficie altre unità di vegetazione d'interesse naturalistico
-Interferenze dell'attività sulla flora e sulla fauna -Aumento viabilità e frequentazione
antropica -Alterazione permeabilità e/o vulnerabilità dei substrati -Emungimento della
falda -Scarico da eventi meteorici eccezionali

Descrizione degli impatti

***Descrizione di ogni elemento del progetto (sia isolatamente che in congiunzione con
altri piani/progetti) che può produrre un eventuale impatto (diretto, indiretto***

o secondario) in relazione ai seguenti elementi:

- Dimensione ed entità
- Superficie occupata -Fabbisogno in termini di risorse (estrazione acqua, ecc.)
- Emissioni (smaltimento in terra, acqua o aria) -Dimensione degli scavi
- Esigenze di trasporto

**IMPATTI TEMPORANEI - assimilabili a perturbazioni, hanno effetti limitati nel
tempo che si esauriscono con la fine dei lavori di cantiere**

Comparto ambientale: **Litosfera**

Principali aspetti coinvolti o processi innescati		Impatto
Suolo	Occupazione del suolo	Il suolo risulta soggetto ad un'occupazione temporanea durante le attività di cantiere, che avrà una durata di circa 12 mesi. In questo caso l'occupazione di suolo è limitata alle aree su cui insisterà l'intervento; va peraltro

	BASSO	rilevato che alcune infrastrutture esistono già, quindi oggetto di riattamento. Eventuali ulteriori aree da adibire a piazzali verranno dotate di idonea impermeabilizzazione e di canalette perimetrali per la raccolta delle acque di dilavamento e di eventuali sversamenti accidentali; saranno inoltre applicati tutti gli accorgimenti previsti dalla normativa vigente, quali recinzione, illuminazione e guardiania. Tali aree saranno localizzate nei piazzali che ospiteranno i futuri parcheggi, in adiacenza al Centro Servizi.
--	--------------	--

Principali aspetti coinvolti o processi innescati		Impatto
Suolo	Modifiche uso del suolo MEDIO	La carta dell'uso reale del suolo, elaborata sulla base di rilievi diretti, evidenzia come il territorio interessato dall'intervento sia nettamente e ampiamente destinato ad attività industriale, quindi, già finalizzato alle attività in progetto; non sono interessati dal progetto le superfici non coltivate, poste al margine dell'intervento. L'ulteriore carico antropico industriale comporta quindi un impatto medio

Perdita di suolo vegetale	Il terreno vegetale di superficie (20-30 cm) derivato dalle operazioni di scotico delle aree di scavo degli invasi e delle urbanizzazioni, verrà accantonato in aree di stoccaggio e in cumuli di spessore adeguato separati da altre tipologie di suolo; esso sarà via via utilizzato per ricolmature nelle posizioni definitive previste dal progetto e per il ripristino delle aree di cantiere.
MEDIO	
Dissesti connessi agli scavi	Gli unici impatti sulla processi morfogenetici in atto nell'area, peraltro blandi, derivanti dalle attività di cantiere, sono dovuti agli scavi per la costruzione dei laghi e di alcuni edifici: il momentaneo allentamento del terreno può produrre effetti di erosione localizzata in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi. Questi effetti scompaiono con la definitiva realizzazione delle opere, conferendo assetti stabili ai pendii realizzati.
TRASCURABILE	

Interazione movimentazione terra – permeabilità	Le operazioni di movimento terra altereranno momentaneamente le caratteristiche fisiche dei terreni superficiali quali porosità, stato d'addensamento, cementazione e peso specifico. Ciò causerà un temporaneo aumento della permeabilità.
MEDIO – ELEVATO	
Inquinamento: Produzione rifiuti	Eventuali rifiuti prodotti dalle attività di cantiere verranno stoccati in apposite aree secondo quantitativi e tempi stabiliti dalla normativa di settore (D.Lgs. 22/97), trasportati da aziende autorizzate e smaltiti presso impianti autorizzati.
TRASCURABILE	

	Inquinamento: Scarichi liquidi	Saranno presenti solamente reflui provenienti dalla raccolta delle acque di dilavamento dei piazzali e di eventuali sversamenti accidentali. Tali reflui verranno smaltiti a termini di legge.
	TRASCURABILE	

Comparto ambientale: **Idrosfera** Comparto ambientale: **Atmosfera**

Principali aspetti coinvolti o processi innescati		Impatto
Falda	Interazione tra scavo e falda -	
	TRASCURABILE	
	Interazione tra scavo di fondazione e falda	Nelle aree-edilizia gli scavi relativi al raggiungimento del piano di posa delle fondazioni delle strutture sono limitati ai primi 3-4 metri dal p.c. Dunque, si può affermare che non esistono interferenze.
	TRASCURABILE	
	Emungimento di acque da aree di raccolta o laghetti artificiali	Non sussistono e non sono previsti interventi da aree di raccolta acque o da invasi artificiali di raccolta acque quindi si può affermare che l'impatto è trascurabile
	TRASCURABILE	

Idrologia superficiale	Scavi e riporto terra	Durante la fase di movimentazione terra per scavi e riporti si potrà verificare la temporanea modifica delle vie
------------------------	-----------------------	--

	BASSO	di circolazione delle acque di ruscellamento superficiale, senza tuttavia mai modificare il reticolo idrografico, in quanto gli impluvi e i canali più significativi non rientrano nelle aree di cantiere.
	Qualità delle acque superficiali	La movimentazione del terreno potrà determinare solo l'aumento della torbidità delle acque di ruscellamento superficiale che andranno a confluire negli impluvi maggiori, ma non influirà sulla loro qualità complessiva.
	BASSO	

Principali aspetti coinvolti o processi innescati			Impatto
Emissioni in atmosfera	Macchine operatrici	TRASCURABILE -MEDIO	Durante la fase di realizzazione gli impatti attesi sono legati alle emissioni dei mezzi di cantiere e, marginalmente, alla possibile produzione di polvere derivante dal transito di mezzi e dalle operazioni di movimento terra. Per quanto riguarda i mezzi di cantiere, questi sono conformi alle norme in materia di inquinamento e equiparabili ai mezzi utilizzati nella normali pratiche agricole. Per quanto riguarda le emissioni di polveri, sono da considerarsi assenti, in quanto non sono previste attività soggette ad autorizzazione ai sensi del D.P.R. 203/88. Infine, la produzione e la dispersione di polveri dovute alle opere di scavo e movimento terra è da considerarsi irrisoria, vista la granulometria sabbiosa dei terreni interessati. Il sollevamento di polveri interferirà con l'attività vegetativa e riproduttiva della flora adiacente l'area di cantiere, soprattutto qualora i lavori di movimento terra si protraessero durante la stagione arida estiva. In ogni

		caso saranno previsti tutti quegli accorgimenti atti ad annullarne gli effetti, come copertura dei camion con teloni o frequente bagnatura durante lo scavo.
Rumore	Macchine operatrici TRASCURABILE -MEDIO	Non sono ravvisabili impatti dovuti all'attività di cantiere in considerazione che l'area di intervento è localizzata in zona scarsamente abitata. Riguardo le diverse componenti faunistiche, il livello di disturbo dovuta all'attività complessiva di cantiere, sarà tale da limitare la presenza delle specie più sensibili e meno antropofile (per es. uccelli rapaci). È peraltro noto che, seppure entro certi limiti, gli animali possono prontamente abituarsi alla presenza di fonti di disturbo

Comparto ambientale: Componente **biotica**

Principali aspetti coinvolti o processi innescati	Impatto
---	---------

Vegetazione	Perdita di superficie complessiva TRASCURABILE -BASSO	La fase di cantiere non comporta danni diretti significativi a nessuna delle emergenze della vegetazione locale, giacché la superficie oggetto di interventi non ricade all'interno di aree di particolare pregio .
	Perdita di superficie degli habitat TRASCURABILE	La superficie in cui verranno svolti gli interventi previsti è del tutto esterna agli habitat di interesse

Principali aspetti coinvolti o processi innescati		Impatto
Vegetazione	Perdita di superficie di habitat di interesse naturalistico TRASCURABILE	La fase di cantiere non comporta danni diretti significativi a nessuna delle emergenze della vegetazione locale, giacché la superficie oggetto di interventi non ricade all'interno di aree di particolare pregio
	Complessità strutturale e biodiversità floristica TRASCURABILE	Gli interventi interessano un'area a chiara destinazione portuale, in cui si inseriscono pochi nuclei (più spesso singoli individui caratteristici) della vegetazione scarsa o comunque e forestale locale. Per il resto si tratta di comunità vegetali costituite da specie erbacee opportuniste legate ad ambienti soggetti a intenso disturbo antropico, del tutto prive di pregio biologico e conservazionistico. Il progetto di realizzazione prevede interventi di integrazione/risarcimento delle colture arboree suddette, e la riqualificazione.

Principali aspetti coinvolti o processi innescati	Impatto
---	---------

Flora	Perdita di individui vegetali di valore conservazionistico TRASCURABILE BASSO	Nell'area d'intervento non sono stati riscontrati habitat idonei alla crescita di specie vegetali di interesse comunitario; sono tuttavia presenti nuclei (o singoli individui caratteristici) della vegetazione locale, concentrati sui margini dei muretti o posti ai piedi degli individui arborei coltivati (olivi, carrubi, ecc.) di cui è prevista la rimozione e lo spostamento. I danni dovuti alla rimozione di nuclei (o individui caratteristici) della vegetazione seminaturale locale verranno abbondantemente compensati dalle opere di riqualificazione - rinaturalizzazione previste negli spazi appositi.
Avifauna	Disturbo legato alla presenza di mezzi ed all'attività di cantiere TRASCURABILE BASSO	Gli interventi previsti potranno avere una trascurabile ricaduta immediata e temporanea sulla fauna ornitica, dovuta al disturbo delle macchine operatrici per la movimentazione della terra.
Altre componenti faunistiche	Disturbo legato alla presenza di mezzi ed all'attività di cantiere TRASCURABILE BASSO	Il traffico veicolare di cantiere può costituire un'importante causa di disturbo e di mortalità (investimento, schiacciamento); le misure prescrittive previste dallo SIA possono certamente diminuire tali rischi.

Comparto ambientale: **Paesaggio**

Principali aspetti coinvolti o processi innescati	Impatto
--	----------------

Effetti locali sul paesaggio	Impianto e funzionamento cantiere delle opere edili ELEVATO	In fase esecutiva, soprattutto nelle fasi iniziali e di maggior attività di scavo e movimento terra, il paesaggio risulterà impoverito dalla presenza del cantiere. Un'appropriata localizzazione del sito di cantiere, in un'area provvista di una recinzione con filari frangivento di cipressi, può concorrere a ridurre mitigare l'impatto visivo.
	Impianto e funzionamento cantiere delle opere tecnologiche ELEVATO	Soprattutto nelle fasi iniziali, di maggior attività di movimento terra, il paesaggio risulterà impoverito dalla presenza di suolo nudo. Sin dalle prime fasi di cantierizzazione la realizzazione di opere di rinaturalizzazione può concorrere a ridurre e mitigare tale impatto visivo.

Comparto ambientale: **Sistema infrastrutturale**

Principali aspetti coinvolti o processi innescati		Impatto
Accesso al cantiere	Costruzione di strade TRASCURABILE	Verrà utilizzata la rete stradale esistente, e da questa si accede a tutte le strutture del complesso industriale accessi già esistenti ed autorizzati. Al fine di renderle carrabili per gli automezzi, le viabilità saranno sistemate.
Viabilità principale	Effetto del traffico di cantiere sulla viabilità principale e traffico indotto TRASCURABILE	Il sistema viario principale è caratterizzato da traffico veicolare in funzione di una Autostrada, di una SS e di strade provinciali e locali alternativa esistente. La presenza del cantiere non sembra poter produrre effetti significativi sulla circolazione locale. Non è infatti previsto che la fase di cantierizzazione produca un rilevante incremento del traffico veicolare, soprattutto in considerazione del fatto che il terreno necessario per il rimodellamento dell'area e l'urbanizzazione verrà recuperato all'interno della stessa area di intervento.

Viabilità secondaria	Effetto del traffico di cantiere sulla viabilità secondaria TRASCURABILE	Il sistema viario secondario è caratterizzato da un traffico veicolare estremamente scarso e la presenza del cantiere non sembra poter produrre effetti significativi sulla circolazione locale. Non è prevista nuova viabilità esterna all'area di intervento.
----------------------	--	---

IMPATTI PERMANENTI - connessi alla modifica dei luoghi Comparto ambientale:

Suolo e sottosuolo

Principali aspetti coinvolti o

processi innescati

Impatto

Suolo	Utilizzo del suolo	La costruzione dell'impianto e dei locali di servizio occupa un totale di 100.000 mq, Già comunque destinati ad attività portuale. I terreni su cui insistono le opere hanno valore ambientale modesto ed una destinazione d'uso compatibile a quanto realizzato (vds. PRG Comune di Giardini Naxos e Carta Uso del Suolo).
-------	--------------------	---

BASSO

	Modifica all'assetto morfologico TRASCURABILE MEDIO	Le opere edili in progetto insistono su una morfologia pianeggiante e ove presenti piccoli stacchi morfologici, . La costruzione prevede un moderato rimodellamento morfologico, all'interno dello stesso sito. Tale intervento incide in maniera irrilevante sulla morfologia dell'area. Per quanto riguarda l'impianto si ritiene che questo si inserisca in un contesto già antropizzato a livello industriale, l'impatto maggiore è dovuto. Per questi motivi si ritiene che l'effetto sia MEDIO.
--	---	---

Principali aspetti coinvolti o processi innescati		Impatto
Inquinamento	Rifiuti e scarichi liquidi TRASCURABILE	Tutti i rifiuti prodotti verranno stoccati secondo i limiti quantitativi e temporali stabiliti dalle norme vigenti, trasportati da aziende autorizzate per le specifiche categorie, smaltiti o recuperati presso impianti autorizzati. Per quanto riguarda lo stoccaggio dei rifiuti, quelli non pericolosi verranno depositati in cassonetti o vasche scarrabili e posizionati in aree impermeabilizzate e dotate di rete di raccolta delle acque meteoriche. I pericolosi, invece, saranno stoccati, preferibilmente al coperto, entro contenitori a doppia camera certificati per l'uso specifico.

Comparto ambientale: **Idrosfera** Comparto ambientale: **Atmosfera**

Principali aspetti coinvolti o processi innescati		Impatto
Idrogeologia superficiale	Interazione morfologia modificata – reticolo idrografico MEDIO	A lavori ultimati il nuovo profilo della superficie topografica risulterà modificato in modo relativo. Ciò influirà in misura appena percettibile sull'idrologia superficiale inoltre I lavori che vengono proposti sono riconducibili ad una straordinaria manutenzione con ottimizzazioni impiantistiche e lavori interni che non hanno alcun riflesso con l'aumento dei livelli di rischio idraulico e senza aumento del carico urbanistico.
	Alterazione della permeabilità BASSO	L'effetto dell'alterazione della permeabilità degli strati superiori del terreno lavorato sarà minimizzato dalla messa in opera del sistema di drenaggio sub-corticale, il quale, intercettando gran parte delle acque meteoriche di ruscellamento e/o di irrigazione impedirà un aumento delle infiltrazioni gravitative verticali.

Falda idrica	Interazione fabbisogni idrici – falda acquifera TRASCURABILE	Non sono previsti captazioni da falde idriche I lavori non hanno alcun riflesso con l’aumento dei livelli di rischio idraulico e senza aumento del carico urbanistico.
Fiume Valle della neve	Scarico da eventi meteorici eccezionali BASSO	In occasione di eventi meteorici particolarmente intensi e tali da indurre un repentino innalzamento del livello dell’acqua degli invasi, il sistema di evacuazione renderà nullo il rischio allagamento. Le acque in eccesso verranno convogliate verso canale di sezione adeguata. Lo scarico andrà comunque autorizzato a termini di legge.

Principali aspetti coinvolti o Comparto ambientale: Componente biotica

Principali aspetti coinvolti o processi innescati		Impatto
Uso di risorse naturali	Perdita di superficie complessiva TRASCURABILE	
Vegetazione	Riduzione di superficie vegetazione / habitat di interesse TRASCURABILE	Non si prevedono impatti né diretti né indiretti, poiché l'area oggetto degli interventi non interessa habitat di interesse comunitario.
	Riduzione di superficie vegetazione / habitat di interesse naturalistico	Valgono le medesime considerazioni del punto precedente: non sono presenti aree di interesse naturalistico

	TRASCURABILE	
Principali aspetti coinvolti o processi innescati		Impatto
Vegetazione	Copertura vegetale	La copertura vegetale complessiva dell'area è destinata a diminuire limitatamente alla superficie corrispondente alle aree urbanizzate ed edificate, mentre vaste aree agricole, marginali ed incolte saranno interessate dalla messa a dimora di elementi arborei tipici del paesaggio agrario locale o da specie arbustive ed arboree autoctone riferibili ai consorzi pre-forestali, forestali e igrofilo locali. (vedi studio d'incidenza)
	TRASCURABILE	

	Complessità strutturale e ricchezza floristica	L'area di intervento non è dominata dalle colture arboree non irrigue e da ex-seminativi, in cui si registra un'assenza pressoché totale assenza di elementi arbustivi autoctoni.
	TRASCURABILE	
Principali aspetti coinvolti o processi innescati		Impatto
Flora	Interferenza delle specie vegetali utilizzate	La tipologia di impianto d'irrigazione e la natura del materiale d'inerbimento selezionato dovrebbero scongiurare <i>a priori</i> qualsiasi rischio d'interferenza di queste piante sterili (vedi studio d'incidenza)
	TRASCURABILE	

Avifauna	Riduzione e modifiche degli habitat specie di interesse comunitario TRASCURABILE POSITIVO	Vedi studio d'incidenza
----------	---	-------------------------

Principali aspetti coinvolti o processi innescati		Impatto
Altre componenti faunistiche	Modifiche dell'uso del suolo TRASCURABILE	La realizzazione dell'impainto in un contesto totalmente finalizzato all'attività industriale non comporta un'impoverimento della componente faunistica già depauperata

Comparto ambientale: **Paesaggio**

Principali aspetti coinvolti o processi innescati		Impatto
Effetti locali sul paesaggio	Interferenzelivello a percettivo MEDIO-ALTO	Il presente studio mette in evidenza che vari ambiti di paesaggio sono interessati dall'intervento. Le misure di mitigazione da adottare per ognuno di essi permettono di prevedere che le modificazioni del paesaggio risulteranno più evidenti dal punto di vista percettivo, che assumerà progressivamente un aspetto più industriale man mano che si realizzerà l'impainto. In tale ambito sono previste anche le azioni riguardanti la realizzazione della nuova struttura per i servizi,

Principali aspetti coinvolti o processi innescati	Impatto
---	---------

Effetti locali sul paesaggio	Livelli di presenza e disturbo antropico	È prevedibile un incremento dei livelli di presenza antropica nel sito, sino ad oggi caratterizzato da una frequentazione limitata, legata alle esigenze. Una volta completato il progetto, è prevedibile che l'accesso all'area sarà controllato ed regolato da un'azione di monitoraggio, di concerto con la committenza.
	MEDIO ALTO	

ALTRE COMPONENTI AMBIENTALI INTERCONNESSE CON L'IMPIANTO IN PROGETTO

Matrice/Componente ambientale	Valutazione impatto	Note
Emissioni in atmosfera (da traffico indotto)	ALTO	Sono concentrate nel tratto di area interessata dall'intervento
Emissioni in atmosfera fase di cantiere	TRASCURABILE	Le emissioni dall'impianto sono modeste; le altre sorgenti fisse (caldaie) sono classificate dalla normativa come non soggette ad autorizzazione.
Emissioni di odori	TRASCURABILE	Per i particolari accorgimenti impiantistici, volti al recupero spinto del solvente (ETAC), fanno sì che i quantitativi effettivamente immessi nell'ambiente siano particolarmente modesti. La sostanza non presenta effetti sanitari
Emissioni acustiche da traffico indotto	MEDIO	Il clima acustico dell'area interessata è caratterizzata dalla presenza di sorgenti sonore significative:

Emissioni acustiche dall'impianto	MEDIO	Le emissioni prodotte dall'impianto rimangono contenute e circoscritte all'area lavorativa, senza emissioni verso l'esterno.
Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi	BASSO	Il progetto non prevede alterazione dello stato dei luoghi e quindi sono da escludere impatti sulla vegetazione e sulla flora. Le analisi dell'impatto acustico hanno rilevato che il rumore rimane praticamente circoscritto all'interno del perimetro della piattaforma. Le zone di pregio ambientale sono ad una distanza tale da non venire influenzate dall'attività.
Paesaggio	TRASCURABILE	Il progetto non introduce elementi significativi di alterazione del paesaggio, in quanto l'impianto verrà in parte realizzato sullo specchio d'acqua già interessato dall'area portuale. La particolare disposizione degli edifici esistenti praticamente si completa con le opere in progetto (vedi rendering 3D)
Consumi energetici	ALTO	Il funzionamento dell'impianto richiede sensibili consumi elettrici e termici, ed una

		potenza elettrica installata di 1,2 MW
--	--	---

INTERVENTI DI OTTIMIZZAZIONE AMBIENTALE

Il contenimento dell'impatto ambientale provocato dalla realizzazione del progetto, viene affrontato con un approccio differenziato, in relazione alle caratteristiche del territorio interessato. Tale approccio prevede sia l'adozione di determinate scelte progettuali, in grado di ridurre "a monte" l'impatto sull'ambiente (interventi di ottimizzazione), sia la realizzazione di opere di ripristino adeguate, di varia tipologia (interventi di mitigazione). Il tracciato della viabilità di progetto è stato definito sfruttando l'autostrada, sia per poter usufruire delle opere di infrastrutturazione esistenti, rispettando l'assetto del territorio. Le opere edilizie riguardano ambiti non interessati da vegetazione naturale e gli interventi di ottimizzazione vengono individuati tra quelli di ricomposizione di un paesaggio antropizzato, con particolare attenzione agli elementi tipici dell'edificato rurale.

Definizione delle misure di mitigazione degli impatti

L'obiettivo di una forte integrazione tra ambiente agro-forestale (anche se quasi totalmente antropizzato ed industrializzato) e ambiente costruito è affrontato nel progetto su più livelli. Sono riassunte nel seguito le misure di mitigazione proposte, ove risultino necessarie a seguito della stima degli impatti ambientali.

Suolo e sottosuolo Durante i processi di cantierizzazione verranno raccolte le acque reflue prodotte direttamente o indirettamente dai lavori per evitare ogni possibile apporto di inquinanti nei terreni e nei corpi acquiferi superficiali e sotterranei. Prima dell'esecuzione dei lavori di rimozione e accantonamento del terreno vegetale, dovranno essere prelevati dei campioni di terra ed eseguite delle analisi di tipo fisico (in particolare tessitura e struttura), chimico (in particolare pH, sostanza organica, elementi minerali). Le analisi dovranno essere eseguite prima del riutilizzo del suolo accantonato in modo da poter eseguire eventuali interventi correttivi (concimazioni organiche, utilizzo di ammendanti, ecc.) finalizzati ad ottenere un suolo con le stesse caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche presenti nell'ante-operam. Le modalità di scotico del terreno vegetale dalle aree di intervento dovranno attenersi a precise indicazioni al fine di garantire il livello di fertilità preesistente. La rimozione del terreno vegetale ed il successivo spargimento nelle

aree interessate da colmamenti, dovrà essere eseguito su uno strato pari a 30 cm (strato che individua il cosiddetto orizzonte A), a meno che analisi di laboratorio dimostrino che le caratteristiche fisico-chimiche a maggiore profondità sono soddisfacenti per lo svolgimento dei diversi processi biologici. Nel caso venga interessato dallo scavo anche l'orizzonte B, dovrà essere mantenuto separato dalla terra vegetale (orizzonte A). Lo scotico dovrà avvenire con terreno secco (almeno tre giorni senza precipitazioni) per impedire o comunque ridurre i compattamenti che compromettono la struttura del suolo. In particolare durante le fasi di scotico dovranno essere prese tutte le precauzioni per tenere separati gli eventuali strati di suolo con caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche diverse. Il terreno vegetale non potrà essere rimosso nell'ambito di sviluppo delle radici di alberi da preservare. Per le operazioni di rimozione dovranno essere impiegati mezzi cingolati in quanto caratterizzati da un ridotto carico specifico che permette di evitare l'eccessiva modificazione della struttura del terreno vegetale e la sua eccessiva compattazione.

La messa in deposito del terreno vegetale dovrà essere effettuata prendendo tutte le precauzioni per evitare la contaminazione con materiali estranei o agenti inquinanti. Per quanto riguarda lo stoccaggio, si dovrà inoltre accantonare il terreno di strati diversi o di tipo diverso (suolo proveniente da aree coltivate, suolo di pascoli permanenti, ecc.) in cumuli separati. I cumuli non dovranno comunque superare i 3 m di altezza in modo da non danneggiarne la struttura e la fertilità. Il terreno dovrà essere ordinatamente accatastato e non dovrà essere interessato dal transito di veicoli.

Le aree da adibire a piazzali dovranno essere dotate di idonea impermeabilizzazione e di canalette perimetrali per la raccolta delle acque di dilavamento e di sversamento accidentale. Inoltre, devono essere applicati tutti gli accorgimenti previsti dalla normativa vigente, quali recinzione, illuminazione e guardiania.

Paesaggio ed ecosistemi - I principi che hanno informato il lavoro di lettura interpretativa sviluppato nel Quadro di Riferimento Ambientale sono stati alla base della definizione degli interventi di mitigazione del paesaggio. La realizzazione di un'infrastruttura caratterizza fortemente i propri impatti sul paesaggio, soprattutto per la natura artificiosa dell'opera. L'area in oggetto interessa un territorio dalle connotazioni paesaggistiche varie, comprendendo aree del paesaggio caratterizzate dall'alternanza di paesaggi rurali con altri dalle caratteristiche maggiormente naturali, ed aree appartenenti alla pianura

iblea, contraddistinte da ambiti agrari e da zone interessate da fenomeni di diffusa urbanizzazione (anche industriale). Obiettivo di questo approfondimento è di rendere compatibili le esigenze progettuali, con il suo inserimento nella trama del paesaggio preesistente, intervenendo con proposte di mitigazione, in cui la vegetazione, utilizzata secondo schemi tipologici di impianto definiti, viene utilizzata per integrare le opere nel contesto paesaggistico di riferimento, facendo prevalere la percezione determinata dalla trama del paesaggio, rispetto alle nuove opere. Contemporaneamente al tentativo di ridurre la percezione negativa del nuovo intervento, si è cercato di determinare un nuovo disegno, partendo dalla matrice ambientale esistente, punti alla sua salvaguardia e valorizzazione, con un approccio sistemico agli impatti indotti dalle opere. L'attenzione posta dai progettisti alle problematiche di inserimento paesaggistico ha portato a privilegiare l'adozione di tipologie progettuali e di accorgimenti tecnici che favorissero l'inserimento delle opere nel contesto territoriale, salvaguardandone per quanto possibile gli elementi di pregio e la continuità.

Come l'utilizzo di luci di illuminazione all'esterno diffuse, per evitare impatti sulla fauna migratoria.

Prescrizioni sulle fasi di lavoro e modalità esecutive degli interventi di rinaturalizzazione (indicative ove possibile per un impianto industriale).

Modalità esecutive

L'Appaltatore dovrà operare utilizzando tutti i procedimenti e le tecnologie che assicurino l'esecuzione dell'opera a regola d'arte, in considerazione delle caratteristiche dei terreni, delle condizioni ambientali, dell'entità del lavoro e del "Piano di intervento".

Illuminazione artificiale

Attenta distribuzione dei punti luce, limitata allo stretto necessario e con esclusione delle zone naturali, e adozione di opportuni accorgimenti nella scelta della tipologia di supporto (schermatura, distribuzione luce, utilizzo di luci tipo cut-off ecc.) e fonte luminosa (lampade a emissione spettrale ristretta).

Contenimento dei consumi energetici

Il contenimento dei consumi energetici dovrà essere ottenuto mediante l'adozione di:

- gruppi frigoriferi ad elevato coefficiente prestazionale, a recupero di calore;
- pompe di calore
- generatori di calore ad alto rendimento
- unità di trattamento dell'aria con sistema "free cooling"
- circuiti idraulici a portata variabile
- impianti di climatizzazione indipendenti per i corpi camere e le ville, che consentono di modularne il funzionamento in relazione allo stato di effettiva occupazione
- sistema di controllo degli impianti con programmi automatici di gestione che consentono sia di contenere i consumi energetici sia di garantire un'adeguata manutenzione programmata degli impianti.

Riepilogo delle prescrizioni

Suolo e sottosuolo

Prevedere che, prima dell'esecuzione dei lavori di rimozione e accantonamento del terreno vegetale, dovranno essere prelevati dei campioni di terra ed eseguite delle analisi di tipo fisico (in particolare tessitura e struttura), chimico (in particolare pH, sostanza organica, elementi minerali);

prevedere che le modalità di scotico del terreno vegetale dalle aree di intervento dovranno attenersi a precise indicazioni al fine di garantire il livello di fertilità preesistente, come descritto in relazione;

prevedere che dovrà essere evitata la contaminazione del terreno escavato con inquinanti e con materiali estranei;

prevedere che il terreno vegetale non potrà essere rimosso nell'ambito di sviluppo delle radici di alberi da preservare;

per quanto riguarda lo stoccaggio, si dovrà inoltre accantonare il terreno di strati diversi o di tipo diverso (suolo proveniente da aree coltivate, suolo di pascoli permanenti, ecc.) in cumuli separati;

il terreno escavato dovrà essere ordinatamente accatastato e non dovrà essere interessato dal transito di veicoli.

Acque superficiali e sotterranee

Prevedere il minor utilizzo possibile di acque dalle civiche reti di adduzione. Prevedere la minor superficie da impermeabilizzare
prevedere che le aree da adibire a piazzali dovranno essere dotate di idonea impermeabilizzazione e di canalette perimetrali per la raccolta delle acque di dilavamento e di sversamento accidentale.

Paesaggio ed ecosistemi

implementare le azione di ripristino ecosistemico, prevedendo un ulteriore ampliamento delle azioni di impianto di specie autoctone nelle sottoindicate tipologie: prevedere il recupero dei muretti a secco riferiti all'ambito di progetto, per le parti che vengono mantenute, utilizzando le medesime tecniche con le quali questi sono stati costruiti, recuperando le pietre provenienti dallo smembramento dei 200 ml di muretti;

per le aree da adibire a parcheggi si dovrà provvedere alla sua progettazione definitiva prevedendo l'impianto di elementi vegetali appartenenti a specie tipiche dei luoghi, che non mostrino caratteristiche di invasività;

la *barriera vegetale* al margine del parcheggio dovrà avere anche funzioni antirumore e antipolvere; per raggiungere sufficienti livelli di efficacia tale fascia dovrà essere profonda almeno 6 -10 m ed essere costituita da specie arboree miste a specie arbustive sempreverdi, rientranti nelle tipologie sopra esposte (ad esempio vanno esclusi gli Eucalyptus). Per le barriere, il profilo della vegetazione deve avere un andamento crescente dal margine verso l'interno e, dove possibile, la fascia centrale di vegetazione sempreverde deve essere impiantata su un terrapieno di 2 m in modo da offrire un maggiore schermo;

Connessioni ecologiche - Flora, fauna e habitat

Prevedere che, nella fase di realizzazione delle opere, durante il periodo siccitoso compreso tra la fine della primavera e l'inizio dell'autunno, le strade di servizio e le aree di manovra verranno mantenute umide provvedendo ad innaffiarle almeno due di volte al giorno per evitare un'eccessiva diffusione delle polveri; prevedere il divieto di accesso ai veicoli al di fuori dei percorsi predisposti; si dovrà prevedere la designazione di un tecnico di comprovata esperienza, che esegua con cadenza bimestrale un monitoraggio faunistico, floristico ed ecosistemico degli effetti dell'attività delle opere in fase di esercizio, anche

sull'ambiente circostante, nei 2 anni successivi al completamento dell'intervento; prevedere che gli orari del cantiere non prevedano lavori notturni e che l'illuminazione notturna dell'area di cantiere sia quanto più possibile concentrata;

Considerazioni finali

Ai fini della redazione dello S.I.A. si sono inquadrati gli aspetti economici, sociali, ambientali e umani e valutati gli impatti in fase di cantiere e di esercizio che l'opera nel suo insieme "adopera" nel territorio.

Per quanto riguarda gli **impatti temporanei** legati alle diverse componenti progettuali (circoscritti ai 12 mesi e ai 24 mesi previsti rispettivamente per la realizzazione delle opere edilizie), essi risultano **trascurabili o bassi per quasi tutte le componenti** considerate, mentre sono **medi o elevati per quanto concerne le componenti suolo e paesaggio**. Va però rammentato che il contesto territoriale in cui si collocano gli interventi è caratterizzato da un mosaico di aree industriali che possono essere destinate, come è accaduto un po' dappertutto nel comprensorio nel recente passato, alla destinazione verso impianti portuali; fatto che avrebbe comportato un diverso assetto territoriale, nonché un ben più intenso sfruttamento delle risorse naturali, che a sua volta avrebbe causato un massiccio ricorso alle acque sotterranee.

Grande attenzione è stata rivolta alla valutazione degli **impatti permanenti** ed all'analisi delle misure di mitigazione/ottimizzazione previste dal progetto e dallo S.I.A..

A proposito degli **aspetti idrologici**, va rimarcata la totale assenza di interferenze di tutte le opere progettate con le sorgenti e con la porzione dello specchio acque frontestante l'area portuale.

Riguardo ai **consumi idrici** ed all'**inquinamento di acque e suolo** causato da composti a base di N, P e K, essi risultano piuttosto contenuti e certamente minori rispetto a quelli che si registrebbero qualora nell'area fosse praticato un uso agricolo intensivo (seminativi irrigui e colture in serra), considerando l'attuale destinazione d'uso civile commerciale dei terreni da P.R.G.. Il rischio potenziale della contaminazione dei suoli e delle falde è fortemente ridotto grazie alle opere di drenaggio previste.

Per quanto concerne la **sottrazione di suolo**, il complesso ed i locali di servizio occupano un totale che verranno sottratti definitivamente. I terreni su cui insistono tali opere

presentano tuttavia un valore ambientale scarso ed una destinazione d'uso compatibile a quanto previsto da progetto.

L'impatto del **fabbisogno idrico** indotto dalla realizzazione dell'impianto sarà soddisfatto dall'acquedotto comunale.

L'**inquinamento atmosferico ed acustico e di traffico** dell'opera in costruzione ed in esercizio sarà medio-alto ma in un contesto totalmente destinato ad attività commerciale ed industriale.

Per quanto riguarda gli **impatti permanenti sulle componenti flora, vegetazione, habitat e fauna**, essi risultano il più delle volte trascurabili. Non si prevedono infatti impatti negativi diretti o indiretti né su habitat d'interesse né su aree di pregio naturalistico in genere semplicemente in quanto queste sono presenti ad una certa distanza, ma già nell'area in oggetto sono presenti autostrade, approdi ecc.

CONCLUSIONI

Dalla sommatoria dei valori contenuti nelle singole celle si è ricavato il valore dell'impatto complessivo corrispondente alle diverse fasi:

- allo stato attuale l'impatto determinato è NEGATIVO;
- l'impatto derivante dalla fase di costruzione è NEGATIVO, ma inferiore a quello relativo allo stato attuale;
- l'impatto determinato dalla presenza delle opere e dalla gestione della struttura portuale è POSITIVO.

Il valore negativo che scaturisce dalla matrice relativa allo stato attuale dipende dall'analisi effettuata sull'attuale condizione di degrado in cui versa l'infrastruttura portuale e il litorale limitrofo (degrado ambientale, scarsa qualità delle acque, scarso livello di sicurezza, inadeguatezza rispetto alle attività legate alla pesca e al turismo). Per quanto riguarda la fase di costruzione delle opere, il giudizio complessivo che ne deriva è negativo a causa dell'impatto sull'aria, sul clima acustico e sul paesaggio dovuto alla riduzione degli spazi aperti, alla presenza in cantiere delle macchine operative e delle apparecchiature necessarie all'esecuzione dei lavori. Come già osservato, però, nel paragrafo dedicato all'analisi qualitativa degli impatti, si tratta di impatto temporaneo sull'ambiente perché legato alla durata del cantiere. La presenza delle opere e la fase di esercizio della struttura portuale determinano, invece, un impatto positivo prodotto da diversi fattori quali: la realizzazione di uno specchio liquido protetto e quindi la risoluzione dei problemi legati alla sicurezza, la riqualificazione della costa, il rialzo dell'economia locale grazie all'innescio di processi produttivi importanti legati al mare (nautica da diporto e servizi a supporto,

sviluppo delle attività di pesca e del commercio dei suoi prodotti, turismo e attività connesse come gli esercizi alberghieri, gli stabilimenti balneari e le attività commerciali).

Parte quinta MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

I relazione agli impatti negativi evidenziati precedentemente in fase di analisi si procede ad individuare le opportune misure di mitigazione: ciò con riferimento sia alle opere che alle attività, e sia in concomitanza di impatti diretti o indiretti, che di situazioni d'emergenza o di rischio di incidenti, che possono avere ripercussioni sulle componenti ambientali.

I suggerimenti avanzati per risolvere gli impatti in fase di costruzione riguardano:

- le soluzioni per evitare l'eccessiva produzione di polveri (irrorazione delle aree, copertura dei mezzi, manutenzione delle strade percorse dai mezzi);
- l'individuazione di un percorso alternativo a quello che interessa il centro urbano per il trasporto su gomma al fine di "allontanare" l'inquinamento acustico e atmosferico dal centro abitato;
- le opportune modalità di scavo per minimizzare la dispersione dei sedimenti nelle acque;
- la reperibilità dei materiali necessari alla realizzazione delle opere previste in località non troppo distanti dal sito d'intervento;
- il riutilizzo del materiale dragato;
- la canalizzazione e la raccolta delle acque residue dei processi di lavorazione per l'allontanamento e lo smaltimento delle stesse.

I suggerimenti avanzati per risolvere gli impatti in fase di esercizio riguardano:

- la realizzazione di una rete di raccolta degli inquinanti nella zona destinata al rimessaggio;
- un impianto di raccolta delle acque oleose nell'area adibita al bunkeraggio;
- una serie di servizi a banchina, quali la raccolta di rifiuti liquidi e solidi e il successivo convogliamento alla rete fognaria;
- un sistema di raccolta dei rifiuti solidi comprendente cassonetti e bidoni portarifiuti;
- lo scarico dei reflui civili in un'idonea rete fognaria progettata per servire tutti gli edifici a terra e i servizi igienici presenti sul molo di sottoflutto;
- una rete di raccolta delle acque piovane di prima pioggia che, dopo essere state opportunamente trattate, verranno convogliate alla rete fognaria comunale;
- la possibile adozione di precise norme prescrittive che regolamentano la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti solidi, liquidi e oleosi, lo svuotamento delle sentine delle imbarcazioni impedendo tassativamente lo scarico in mare dei reflui e delle acque contenenti detergenti e sostanze inquinanti;
- l'utilizzo di strumenti idonei alla pulizia dello specchio acqueo; -la definizione di un muro paraonde avente quota rispetto al livello del mare non troppo elevata; -l'impiego di massi naturali dove possibile; -la progettazione di edifici

non troppo alti e l'utilizzo di rivestimenti in materiale lapideo reperibile localmente. Per quanto riguarda la raccolta dei rifiuti solidi si è prevista la distribuzione dei cassonetti su citati, lungo l'area portuale, localizzandoli in maniera tale da tener conto dei possibili cattivi odori e della distanza dalle imbarcazioni.

Per i rifiuti tossici e nocivi (batterie esauste, oli usati, ecc.) si propone, invece, di posizionare lungo le banchine contenitori speciali per l'accumulo.

Si è detto, inoltre, che lo scarico delle acque di pioggia o acque bianche è tollerato previo, però, allontanamento al depuratore delle acque di prima pioggia che trasportano oli e idrocarburi dai piazzali di sosta e residui di prodotti tossici (vernici, oli, ecc.) dai piazzali dell'area cantieristica.

Un ridotto scambio idrico con l'esterno comporta l'eccessiva concentrazione delle sostanze inquinanti, la riduzione del tasso di ossigeno disciolto nelle acque e un dannoso innalzamento della temperatura delle acque. Tutti questi fattori possono causare la morte della fauna ittica all'interno del porto nonché un'eccessiva proliferazione delle alghe. Per migliorare la circolazione idrica nel bacino portuale, laddove questo non sia possibile naturalmente, occorre adottare sistemi artificiali come la creazione di un collegamento idraulico col mare aperto mediante tubazioni localizzate in corrispondenza dei punti più lontani dall'imboccatura o come la localizzazione, in zone particolarmente ridossate, di ossigenatori che pompano aria dalla superficie libera sul fondale, favorendo l'aumento della percentuale di ossigeno disciolto nelle acque.

Si è già parlato, inoltre, delle vernici antivegetative e del danno che creano all'ambiente le sostanze tossiche da esse rilasciate. Le opportune misure di mitigazione potrebbero, allora, essere:

- l'utilizzo di vernici antivegetative ad impatto sostenibile quali ad esempio, le vernici al rame, che limitano il carico inquinante e, soprattutto, il potenziale venefico;
- la spazzolatura meccanica delle carene;
- l'installazione di elettrodi sulla carena che, stabilendo un campo magnetico, inibiscono la crescita delle incrostazioni biologiche;
- l'utilizzo di sostanze biologiche per realizzare vernici a bassa tossicità chimica;
- l'impiego di vernici al teflon che inibiscono l'attecchimento della fauna e della flora marina.

Per verificare lo stato ambientale del porto, è utile prevedere il monitoraggio sistematico (semestrale o annuale) delle acque del bacino e dei fanghi del fondale attraverso analisi chimiche, fisiche e microbiologiche tese soprattutto a rilevare le concentrazioni dei principali inquinanti (metalli pesanti, indicatori microbiologici, idrocarburi, BOD, COD, ecc.) e i loro effetti (temperatura, ossigeno disciolto, ecc.).

VERIFICA DI SCREENING SUI SITI DI RENE NATURA 2000 PRESENTI NEL TERRITORIO COMUNALE

Come meglio indicato nel quadro normativo, il sito in argomento risulta localizzato in ambiti lontani da aree SIC e/o ZPS.

Purtuttavia, la procedura in argomento non può sottrarsi dal verificare la fase di screening prevista dall'art. 4 del DA 30.03.2007, pubblicato nella GURS del 27.04.2007 *“Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni.”*

Tale articolo espressamente recita:

Art. 4

1) Il proponente di un piano/progetto/intervento, esclusi quelli riferibili alle tipologie progettuali di cui all'art. 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377 e successive modifiche ed integrazioni ed agli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 210 del 7 settembre 1996, qualora ritenga lo stesso privo di incidenza su un pSIC, SIC, ZSC, ZPS, presenta al servizio competente apposita istanza di verifica (screening) corredata della documentazione di seguito elencata:

a) relazione tecnica illustrativa del piano/progetto/ intervento da realizzare (localizzazione, tipologia delle azioni e delle opere, dimensioni, complementarietà con altri piani/progetti/interventi, descrizione del sito della Rete Natura 2000, ecc.) a firma di professionista abilitato competente in materia;

b) cartografia in scala appropriata, comunque non inferiore a 1:10.000, riportante la localizzazione del piano/progetto/intervento;

c) carta dei vincoli;

d) documentazione fotografica a colori con allegata cartografia riportante i punti di ripresa.

2) La struttura competente, sulla base della documentazione trasmessa e delle caratteristiche del sito, comunica al proponente se il piano/progetto/intervento è da assoggettare alla successiva procedura di valutazione di incidenza entro il termine perentorio di 60 giorni dalla presentazione dell'istanza corredata di tutta la documentazione richiesta.

3) Decorso tale termine senza che la struttura competente si pronunci in merito, il soggetto proponente il piano/progetto/intervento ha la facoltà di non attivare la procedura di valutazione di incidenza e dare corso, sotto la propria personale responsabilità, ai lavori e/o opere con le medesime procedure per la dichiarazione di inizio attività prevista dalla vigente legislazione urbanistica, producendo apposita perizia giurata del professionista abilitato.

4) Nell'ipotesi di cui al comma precedente il proponente ed il professionista sono solidalmente responsabili per l'eventuale danno ambientale prodotto ed accertato dai

controlli successivi e responsabili secondo le leggi vigenti.

5) L'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente comunica ai competenti ordini professionali l'esito dei controlli effettuati, qualora si riscontrino difformità e/o anomalie rispetto a quanto dichiarato dal professionista, per i provvedimenti di competenza, ai termini della vigente legislazione.

Risulta chiaro, come indicato nel quadro normativo, che la procedura sopraindicata non può che essere compresa nella valutazione globale del SAI coordinando la valutazione anche all'ambito della rete natura 2000 specificatamente esterna alle aree di progetto e con, come vedremo, incidenze insignificanti per le opere ivi previste.

I dati naturalistici relativi all'area d'intervento sono stati estrapolati dalle banche dati dell'Assessorato Regionale al Territorio ed Ambiente

La valutazione d'incidenza è un procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Costituisce, quindi, uno strumento di analisi e valutazione degli effetti di interventi locali, contestualizzati nelle dinamiche ecologiche dei siti con lo scopo di mantenere un rapporto equilibrato tra conservazione degli habitat e delle specie e l'uso sostenibile del territorio così da tramandarlo alle generazioni future. Ciò senza prescindere dalla correlazione dei siti della rete Natura 2000, sia a livello nazionale sia comunitario. Pertanto, la valutazione d'incidenza rappresenta uno strumento di salvaguardia applicabile in un contesto puntuale di ciascun sito, ma che tiene conto della funzionalità dell'intera rete.

Nel nostro caso, la valutazione d'incidenza non è necessaria in quanto l'area interessata dagli interventi è esclusa dai confini dei Siti di Importanza comunitaria ITA030003 “Rupi di Taormina e Monte Veneretta” e SIC ITA0300036 – Riserva naturale del fiume Alcantara”, pertanto l'autorizzazione delle opere in progetto prevede una valutazione del potenziale impatto sulle componenti ambientali secondo le disposizioni di cui all'articolo 6 paragrafi 3 e 4, della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE della Commissione Ambiente della Comunità Europea finalizzata all'esclusione dalla procedura di valutazione d'incidenza ambientale di cui al citato art. 4 del D.A. 30.03.2007.

Il presente studio è volto a delineare i possibili impatti sull'integrità del sistema ambientale del SIC “Rupi di Taormina e Monte Veneretta” e SIC ITA0300036 – Riserva naturale del fiume Alcantara” ed è stato comunque redatto seguendo sia le disposizioni di cui all'Allegato G del D.P.R. 357/1997 così come modificato dal DPR 120/2003 che regolamenta l'applicazione della Direttiva "Habitat" in Italia che le indicazioni di cui al D.A. dell'Assessore al Territorio ed Ambiente 30 marzo 2007 art. 5, che disciplina le modalità di svolgimento della valutazione d'incidenza.

1) Il proponente di un piano/progetto/intervento, esclusi quelli riferibili alle tipologie progettuali di cui all'art. 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377 e successive modifiche ed integrazioni ed agli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 210 del 7 settembre 1996, qualora ritenga lo stesso privo di incidenza su un SIC, ZSC, presenta al servizio competente apposita istanza di verifica (screening) corredata della documentazione di seguito elencata:

In ambito nazionale la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 120, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357.

In base all'art. 6 del nuovo DPR 120/2003, comma 1, “nella pianificazione e

programmazione territoriale si deve tenere conto della valenza naturalistico-ambientale dei proposti siti di importanza comunitaria, dei siti di importanza comunitaria e delle zone speciali di conservazione.”

Lo studio d’incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97. Tale allegato, che non è stato modificato dal nuovo decreto, prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere:

una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarità con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;

un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Nell'analisi delle interferenze, occorre prendere in considerazione la qualità, la capacità di rigenerazione delle risorse naturali e la capacità di carico dell'ambiente.

Il dettaglio minimo di riferimento è quello del progetto CORINE Land Cover, che presenta una copertura del suolo in scala 1:100.000, fermo restando che la scala da adottare dovrà essere connessa con la dimensione del Sito, la tipologia di habitat e la eventuale popolazione da conservare.

PREVISIONE DELL’INCIDENZA PER L’ATTUAZIONE DEL PROGETTO AI FINI DELL’ESCUSIONE DELLA VALUTAZIONE D’INCIDENZA AMBIENTALE

In questa fase sono stati confrontati i dati relativi alle componenti naturali (specie, comunità, habitat), con quelli tecnici relativi ai progetti al fine d’individuare le possibili interferenze negative tra gli elementi. Si premette che come emerso dallo studio di fattibilità, precedentemente redatto, la tipologia e l’entità delle opere proposte fanno sì che queste non presentino impatti negativi tali da ostacolarne l’attuazione; è però necessario valutare le interferenze delle stesse con l’ambiente in cui verranno attuate ed individuare eventuali misure di mitigazione che ne assicurino un corretto inserimento, mirato alla salvaguardia delle specie e degli ecosistemi presenti nel SIC in oggetto.

Per effettuare una valutazione il più possibile oggettiva degli effetti delle opere, in tutte le loro fasi, sulle componenti naturali, sono state individuate una serie di categorie sia delle opere e dei loro effetti sia delle componenti naturali ed a ciascuna di esse sono stati assegnati dei pesi le cui interazioni sono espresse dal prodotto dei pesi degli elementi stessi (Tab. 6.1). Infine gli elementi naturali e gli elementi progettuali sono stati confrontati in una serie di matrici riassuntive (Tab. 6.5, 6.6, 6.7, 6.8).

A partire dai dati derivanti dagli studi effettuati dal CUTGANA, sono stati individuati gli elementi critici del sito in oggetto (Tab. 6.2) e divisi per categorie cui è stato associato un peso di valutazione (vedi Tab.6.1):

Specie endemiche /Specie d'interesse comunitario/Habitat prioritari.

Specie endemiche di Sicilia/ Habitat d'interesse comunitario.

Specie rare, di interesse biogeografico, inserite in convenzioni internazionali, nazionali, regionali ed in liste rosse.

Parallelamente sono stati analizzati i dati tecnico-progettuali al fine di evidenziare i principali fattori d'interferenza delle opere sull'ambiente, sia in fase di cantiere, sia ad opera a regime (Tab. 6.3, 6.4) ed anch'essi sono stati divisi per categorie qualitative cui è stato associato un peso di valutazione (vedi Tab. 6.1):

Effetti temporanei di piccola entità

Effetti temporanei di grande entità

Effetti permanenti di piccola entità

Effetti permanenti di grande entità

Tabella 6.1. Categorie degli effetti e degli elementi naturali, relativi pesi e loro combinazioni possibili.

		Categorie effetti delle opere			
Categoria elementi naturali		Effetti temporanei di piccola entità (TP)	Effetti temporanei di grande entità (TG)	Effetti permanenti di piccola entità (PP)	Effetti permanenti di grande entità (PG)
	Pesi	1	2	3	4
Specie rare, di interesse biogeografico, inserite in convenzioni internazionali, nazionali, regionali ed in liste rosse.	1	1	/	/	/
Specie endemica di Sicilia/ Habitat d'interesse comunitario	2	2	/	/	/
Specie endemica /Specie d'interesse comunitario/Habitat prioritario	3	3	/	/	/

Legenda: area gialla con valori da 1 a 3, POSSIBILE INCIDENZA MINIMA; area arancione con valori da 4 a 6, POSSIBILE INCIDENZA MEDIA; area rossa con valori da 8 a 9, POSSIBILE INCIDENZA ALTA; area marrone con valore 12, POSSIBILE IMPATTO NEGATIVO.

INCIDENZA OPERE – ELEMENTI NATURALI CRITICI

Tabella. Fattori d'interferenza della fase di cantiere.

Azioni - Fase di cantiere	Cod.		PORTO TURISTICO	Modifica del piano viario	Sistemazione aree
Eliminazione degli elementi esistenti	C-A	Taglio di vegetazione esistente		TP	TP
Consumi di materie prime sull'area d'intervento	C-B	Acqua		ESTERNE AREE SIC	
Movimenti terra	C-C1	Scavi		TP	TP
	C-C2	Creazione di accumuli temporanei		TP	TP
Realizzazione di opere per il cantiere	C-D1	Strade per il cantiere		TP	TP
	C-D2	Baracche per il cantiere		TP	TP
Opere di assetto idrogeologico	C-E1	Sbarramento corsi d'acqua		NON INCIDENTI	NON INCIDENTI

	C-E2	Deviazione corsi d'acqua		NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
	C-E3	Opere permanenti in alveo		NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
Scarichi in atmosfera	C-F1			NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
Scarichi idrici	C-F2			NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
Uso di mezzi	C-G1	Ruspe		TP	TP
	C-G2	Automezzi pesanti		TP	TP
	C-G3	Autoveicoli del personale		TP	TP
Presenze umane durante il cantiere	C-H			NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
Interferenze con i cicli biologici delle specie	C-I			NON INCIDENTI	NON INCIDENTI

Tabella Fattori d'interferenza delle opere a regime.

Azioni - Fase d'esercizio	Cod.		Porto turistico	Modifica del piano viario	Sistemazione aree a verde
Consumi di materie prime	E-A1	Materie prime presenti sull'area d'intervento		TP	TP
	E-A2	Materie prime esterne all'area d'intervento		ESTERNE AREE SIC	
Consumi d'energia	E-B1	Combustibile		TP	TP
	E-B2	Energia elettrica		TP	TP
Consumi d'acqua	E-C1	Acque superficiali		TP	TP
	E-C2	Acque sotterranee		TP	TP
Consumi di elementi ecosistemici	E-D1	Suolo con humus		NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
	E-D2	Vegetazione		NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
	E-D3	Fauna		NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
Scarichi in atmosfera	E-E		PP	NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
Scarichi idrici	E-F1	Scarichi di processo		NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
	E-F2	Scarichi civili		TP	TP
Traffico indotto	E-G1	Traffico di esercizio per il turnover dei materiali	PP	TP	TP
	E-G2	Traffico relativo al personale	PP	TP	TP
	E-G3	Automezzi per lo smaltimento dei rifiuti	PP	NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
	E-G4	Traffico richiamato da nuova viabilità	PG*	NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
Modifiche degli elementi presenti	E-H1	Eliminazione diretta di elementi ambientali preesistenti		TP	TP

	E-H2	Trasformazione di elementi ambientali preesistenti		ESTERNE AREE SIC	
	E-H3	Introduzione di nuovi elementi nei contesti preesistenti		TP	TP
Interferenze sullo stato dei substrati	E-I1	Modifica della litologia superficiale		TP	TP
	E-I2	Modifiche dell'acclività		TP	TP
	E-I3	Compattazione dei suoli		TP	TP
	E-I4	Interruzione della continuità dei suoli		NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
	E-I5	Introduzione di rifiuti sul suolo		NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
Interferenze sullo stato dell'atmosfera	E-L1	Diffusione di polveri		NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
	E-L2	Emissioni gassose	PP	NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
	E-L3	Illuminazioni notturne	PP	NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
Interferenze sullo stato delle acque superficiali e sotterranee	E-M1	Prelievi di acqua	Acque superficiali	TP	TP
	E-M2		Acque sotterranee	TP	TP
	E-M3	Modifiche nei flussi idrici preesistenti	Direzione	TP	TP
	E-M4		Portata	NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
	E-M5		Periodicità	NON INCIDENTI	NON INCIDENTI
	E-M6		Velocità	TP	TP
	E-M7	Immissione inquinanti	Ioni disciolti	ESTERNE AREE SIC	
	E-M8		Oli e grassi	TP	TP
	E-M9		Idrocarburi	TP	TP
	E-M10		Tensioattivi	TP	TP
Interferenze sugli ecosistemi circostanti	E-N1	Propagazione di incendi			TP
	E-N2	Richiamo di animali			NON INCIDENTI
	E-N3	Interruzione di flussi migratori			NON INCIDENTI

	E-N4	Eliminazione fisica non immediata di fauna e flora	Eliminazione di flora da calpestio indotto	TP	TP
	E-N5		Raccolta incontrollata dei vegetali	ESTERNE AREE SIC	
	E-N6	Insorgenza di condizioni negative per il mantenimento delle popolazioni animali e vegetali	Scomparsa di habitat per le specie presenti	TP	TP
	E-N7		Ostacoli alle migrazioni periodiche della fauna	TP	TP

	E-N8		Ostacoli agli spostamenti locali della fauna	TP	TP
	E-N9		Scomparsa di specie presenti	TP	TP
	E-N10	Alterazioni nella struttura di comunità biotiche	Variazione nelle dimensioni delle popolazioni presenti	NON INCIDENTI NON INCIDENTI NON INCIDENTI	NON INCIDENTI NON INCIDENTI NON INCIDENTI
	E-N11		Variazione della diversità biologica	NON INCIDENTI	NON INCIDENTI

Compito della presente parte dello studio, relativa allo studio d'incidenza ambientale è valutare la possibilità / capacità di incidere sul sito Natura 2000 degli interventi progettati, considerando la loro possibilità di alterare gli equilibri naturali esistenti in modo diretto o indiretto, immediato o differito, singolo o associato ad altre azioni presenti o programmate.

La valutazione effettuata ha fatto riferimento in primo luogo al progetto proposto, visto nei suoi caratteri d'insieme, ricercando tutte quelle linee d'incidenza con il sito imputabili alle finalità dell'intervento e ai relativi obiettivi ed usi connessi, in secondo luogo è stata valutata la capacità di incidere delle specifiche opere considerandone dimensioni e materiali.

Di seguito vengono riportate alcune necessarie considerazioni di sintesi a valle del processo di valutazione sopra riportato e le mitigazioni necessarie per rimuovere o contenere eventuali impatti o rischi di incidenza dell'opera sul sito, pregiudicando le sue caratteristiche preesistenti che hanno sostenuto la proposta di inserimento del sito nella rete Natura 2000.

Considerazioni generali relativi alla verifica di screening dalla VINCA

Gli obiettivi generali espressi dal progetto sono da ritenersi congruenti con le finalità del sito mirati alla salvaguardia dell'ambiente in generale e nello specifico al mantenimento delle risorse naturali in esso presenti. Le azioni previste sono motivate dalla volontà di favorire la gestione del sito intervenendo per contenere gli impatti antropici attraverso l'organizzazione dei flussi esistenti, favorendo la strutturazione di zone e attività filtro incentrate sul carattere civile ricreativo della fruizione, realizzando elementi per contribuire alla gestione delle specie faunistiche.

Sulla base dei risultati offerti dall'analisi delle interferenze fra le opere e gli elementi naturali critici (vedi matrici sopra riportate) si evidenzia come la fase su cui sarà

necessario concentrare la maggiore attenzione è quella di realizzazione, ove, non si rilevano effetti dotati di una particolare intensità, ma necessariamente da contenere con una corretta conduzione del cantiere e prevedendo le necessarie opere di recupero successive alla dismissione dello stesso. Ciò si pone in particolare per le opere di rifacimento dei terreni che prevedono il dimensionamento di un cantiere più impegnativo, dove si possono verificare effetti indesiderati in virtù della loro sovrapporsi e sommarsi. Inoltre, la particolarità dei luoghi, la sensibilità e vulnerabilità dell'ambiente deputato a ospitare i cantieri conducono alla definizione di una serie di indicazioni mirate a garantire un migliore inserimento delle opere nel contesto e di seguito riportate.

Misure di mitigazione

Nella tabella che segue vengono riportate le misure di mitigazione e di controllo da utilizzare per le opere previste:

Opere	Misure di mitigazione
-------	-----------------------

Dovrà essere tassativamente evitato l'abbattimento, o il danneggiamento di specie arboree ed arbustive e ridotto al minimo il taglio di specie erbacee.

Fase di cantiere

Le stesse aree che saranno occupate dalle strutture

per tutte le opere in progetto dovranno essere utilizzate come sedi dei cantieri.

Prima dell'inizio dei lavori, sarà opportuno approntare intorno alle aree interessate delle recinzioni. Le recinzioni, finalizzate alla tutela degli ambienti naturali e seminaturali, con particolare riguardo per gli habitat nemorali, si propongono di prevenire un eccessivo ed inutile calpestio degli habitat naturali ed eventuali errori da parte delle maestranze che eseguiranno i lavori.

In particolare, nessuna area limitrofa ai cantieri dovrà essere utilizzata per lo stoccaggio, anche temporaneo, di materiali di risulta o di rifiuti.

Il passaggio di mezzi pesanti dovrà avvenire su strade preesistenti senza arrecare danno alla vegetazione circostante.

Non sono ammessi lavori che prevedano l'utilizzazione di illuminazione artificiale, né la movimentazione di mezzi meccanici dopo il tramonto.

Va evitato di attribuire nuove funzioni se non specificamente legate alla tutela e gestione del sito.

Si raccomanda inoltre di:

Ridurre all'essenziale il sistema di illuminazione nelle aree di cantiere, evitando in ogni caso la realizzazione di impianti a palo alto ed a forte diffusione della luce. Installare appositi "piatti" direttamente sui corpi illuminati in modo da convogliare verso il basso il flusso luminoso e munire gli stessi di appropriati sottofondi per ridurre il riverbero luminoso.

Evitare l'utilizzazione di lampade a incandescenza ed alogene che, per le elevate temperature, risultano estremamente nocive per l'entomofauna.

Dovrà essere tassativamente evitato l'abbattimento, o il danneggiamento di specie arboree ed arbustive e ridotto al minimo il taglio di specie erbacee.

Aree sosta

Sarà necessario contenere le dimensioni delle aree di sosta in funzione della “capacità di carico” antropico.

Sistemazione

Dovrà essere tassativamente evitato l’abbattimento, o il danneggiamento di specie arboree ed arbustive e ridotto al minimo il taglio di specie erbacee.

Considerazioni conclusive

Il presente studio è volto a delineare i possibili impatti sull'integrità del sistema ambientale del SIC "Rupi di Taormina e Monte Veneretta" e del SIC "Riserva del Fiume Alcantara" ed è stato redatto seguendo sia le disposizioni di cui all'Allegato G del D.P.R. 357/1997 così come modificato dal DPR 120/2003 che regola l'applicazione della Direttiva "Habitat" in Italia che le indicazioni di cui al D.A. dell'Assessore al Territorio ed Ambiente 30 marzo 2007 art. 5, che disciplina le modalità di svolgimento della valutazione d'incidenza ancorchè sia finalizzata esclusivamente allo screening per l'esclusione dalla stesa valutazione d'incidenza ai sensi dell'art. 4 del medesimo decreto assessoriale.

Si sono inquadrati gli ambientali e sociali e valutati gli impatti in fase di cantiere e di esercizio che l'opera nel suo insieme potrebbe causare nel territorio. Un completamento di un porto turistico, in un'area già destinata a tale scopo con l'area in oggetto che ricade esternamente e lontana almeno 2 km ai margini di entrambe le delimitazione delle aree S.I.C., non comporta nessun tipo di disturbo e impatto sull'ambiente dei siti Rete Natura 2000.

Per quanto riguarda gli impatti temporanei legati alle diverse componenti progettuali (circoscritti ai circa 12 mesi previsti rispettivamente per la realizzazione delle opere edilizie), essi risultano trascurabili o bassi per quasi tutte le componenti considerate.

SI RITIENE PERTANTO DA ESCLUDERE DA QUALSIASI PROCEDURA DI VALUAZIONE D'INCIDENZA IL PROGETTO DI CUI IN OGGETTO

Il redattore del SIA
Dott. Carmelo Garufi

