

TANGRAM



**RAGGRUPPAMENTO
TEMPORANEO DI
PROFESSIONISTI
AFFIDATARIO DELLA
REDAZIONE DEL NUOVO
PIANO REGOLATORE
PORTUALE DI TARANTO**

**SCIRO SPA
MARCONSULT SRL
STUDIO B.S.A.**

costituito il 1/8/2003
contratto n.ro 3/03 del 30/9/03

SEDE LEGALE

Via Imperiale 4/1 – 16126 Genova
c/o Sciro/Bureau Veritas

SEDI OPERATIVE

Via S. Nazaro 19 – 16145 Genova
c/o Marconsult/D'Appolonia

Viale Regina Elena 44 - Taranto
c/o Studio Scarcia.

AUTORITÀ PORTUALE DI TARANTO

PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI TARANTO

TITOLO DOCUMENTO:

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TARANTO,
SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

Identificativo: TRN-RTR-509

Revisione: 03

Data: Febbraio 2012

Con il Supporto Specialistico di: D'Appolonia S.p.A.

Osservazioni:

La presente revisione della Sintesi del Rapporto Ambientale integra ulteriori contenuti necessari a fornire le risposte alle richieste di approfondimento e integrazione pervenute dagli enti coinvolti nella procedura autorizzativa.

Le Figure in allegato al presente documento rimangono in Revisione 00 – Dicembre 2010.

TANGRAM



**RAGGRUPPAMENTO
TEMPORANEO DI
PROFESSIONISTI
AFFIDATARIO DELLA
REDAZIONE DEL NUOVO
PIANO REGOLATORE
PORTUALE DI TARANTO**

**SCIRO SPA
MARCONSULT SRL
STUDIO B.S.A.**

costituito il 1/8/2003
contratto n.ro 3/03 del 30/9/03

SEDE LEGALE

Via Imperiale 4/1 – 16126 Genova
c/o Sciro/Bureau Veritas

SEDI OPERATIVE

Via S. Nazaro 19 – 16145 Genova
c/o Marconsult/D'Appolonia

Viale Regina Elena 44 - Taranto
c/o Studio Scarcia.

AUTORITÀ PORTUALE DI TARANTO

PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI TARANTO

TITOLO DOCUMENTO:

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TARANTO,
SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

Identificativo: TRN-RTR-509

Revisione: 03



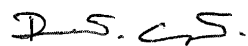
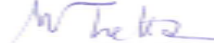
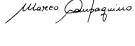

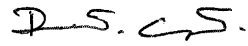





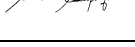
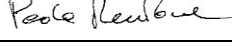
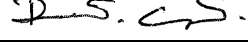

Data: Febbraio 2012

Con il Supporto Specialistico di: D'Appolonia S.p.A.

Osservazioni:

La presente revisione della Sintesi del Rapporto Ambientale integra ulteriori contenuti necessari a fornire le risposte alle richieste di approfondimento e integrazione pervenute dagli enti coinvolti nella procedura autorizzativa.

Le Figure in allegato al presente documento rimangono in Revisione 00 – Dicembre 2010.

03	Emissione per Autorità					29-02-2012
		M. Compagnino	P. Rentocchini	R. Carpaneto	M. Trotta	
02	Emissione per Autorità					09-02-2012
		M. Compagnino	P. Rentocchini	R. Carpaneto	M. Trotta	
01	Emissione per Autorità					04-04-2011
		M. Compagnino	P. Rentocchini	R. Carpaneto	M. Trotta	
00	Emissione per Autorità					01-12-2010
		M. Compagnino	P. Rentocchini	R. Carpaneto	M. Trotta	
Rev.	Descrizione	Specialisti di Progetto			Coordinatore Operativo di Progetto	Data

INDICE

	<u>Pagina</u>
ELENCO DELLE TABELLE	III
ELENCO DELLE FIGURE	III
ELENCO DELLE FIGURE ALLEGATE	IV
1 PREMESSA	1
2 GLI OBIETTIVI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE	2
2.1 LE IPOTESI DI LAVORO	3
2.2 L'OPZIONE ZERO	4
2.3 I TRAFFICI	5
2.3.1 Le Merci Industriali	5
2.3.2 I Contenitori	6
2.3.3 Il Ro-Ro ed i Traghetti	6
2.3.4 Le Merci Varie	7
2.3.5 Le Crociere	7
2.4 LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE	7
2.5 LE INFRASTRUTTURE	7
2.6 GLI OBIETTIVI AMBIENTALI DEL PIANO	8
3 LE AZIONI DEL PIANO	12
3.1 LE AREE FUNZIONALI	12
3.1.1 Il Settore in Rada	14
3.1.2 Il Settore Fuori Rada	17
4 SINTESI DELLO STATO DI FATTO	19
4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE GENERALE	19
4.2 DESCRIZIONE DEL PORTO DI TARANTO	20
5 INQUADRAMENTO VINCOLISTICO	22
5.1 PIANI E PROGRAMMI	22
6 STIMA DEGLI EFFETTI DEL PIANO	24
6.1 EFFETTI RELATIVI AL PIANO - MACROAMBITO PORTO IN RADA	24
6.1.1 Atmosfera	24
6.1.2 Rumore	25
6.1.3 Ambiente Idrico Terrestre e Marino	26
6.1.4 Suolo e Sottosuolo	29
6.1.5 Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi Terrestri	30
6.1.6 Ecosistema Marino	31
6.1.7 Ecosistemi Antropici ed Aspetti Socio-Economici	32
6.1.8 Paesaggio	33
6.1.9 Patrimonio Storico, Architettonico ed Archeologico	33
6.2 EFFETTI RELATIVI AL PIANO - MACROAMBITO PORTO FUORI RADA	34
6.2.1 Atmosfera	34
6.2.2 Rumore	34
6.2.3 Ambiente Idrico Terrestre e Marino	34



6.2.4	Suolo e Sottosuolo	36
6.2.5	Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi Terrestri	37
6.2.6	Ecosistema Marino	38
6.2.7	Ecosistemi Antropici ed Aspetti Socio-Economici	40
6.2.8	Paesaggio	40
6.2.9	Patrimonio Storico, Architettonico ed Archeologico	41
6.3	APPROFONDIMENTI DEGLI EFFETTI RELATIVI AL PIANO – COMPONENTE ATMOSFERA	41
6.4	APPROFONDIMENTI DEGLI EFFETTI RELATIVI AL PIANO – COMPONENTE RUMORE	50
6.5	ASPETTI DI SICUREZZA	51
7	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ	53
7.1	APPORTO PARTECIPATIVO	53
7.2	ANALISI DI COERENZA	54
7.2.1	Analisi di Coerenza Interna	54
7.2.2	Analisi di Coerenza Esterna	57
8	MONITORAGGIO DEL PIANO	59
	RIFERIMENTI	

ELENCO DELLE TABELLE

<u>Tabella No.</u>	<u>Pagina</u>
Tabella 2.1: Obiettivi Ambientali del Piano	9
Tabella 6.1: Caratteristiche delle Centraline di Monitoraggio per la Qualità dell'Aria (ARPA Puglia, 2011)	42
Tabella 6.2: Ricadute al Suolo delle Medie Annue di NO ₂ e NO _x da Traffico Portuale – Confronto con Monitoraggio della Qualità dell'Aria	43
Tabella 6.3: Ricadute al Suolo dei Massimi Orari (99.8° Percentile) di NO ₂ da Traffico Portuale in Corrispondenza delle Centraline di Monitoraggio	44
Tabella 6.4: Ricadute al Suolo dei Massimi Giornalieri (99.2° Percentile) di SO ₂ da Traffico Portuale in Corrispondenza delle Centraline di Monitoraggio	45
Tabella 6.5: Ricadute al Suolo dei Massimi Orari (99.7° Percentile) di SO ₂ da Traffico Portuale in Corrispondenza delle Centraline di Monitoraggio	45
Tabella 6.6: Ricadute al Suolo delle Medie Annue e delle Medie Invernali di SO ₂ da Traffico Portuale – Confronto con Monitoraggio della Qualità dell'Aria	46
Tabella 6.7: Ricadute al Suolo delle Medie Annue di PM ₁₀ da Traffico Portuale – Confronto con Monitoraggio della Qualità dell'Aria	47
Tabella 6.8: Ricadute al Suolo dei Massimi Giornalieri (90° Percentile) di PM ₁₀ da Traffico Portuale in Corrispondenza delle Centraline di Monitoraggio	47
Tabella 6.9: Ricadute al Suolo delle Medie Annue di PM _{2,5} da Traffico Portuale – Confronto con Monitoraggio della Qualità dell'Aria	48
Tabella 6.10: Ricadute al Suolo delle Medie Giornaliere (su 8 ore) di CO da Traffico Portuale in Corrispondenza delle Centraline di Monitoraggio	48
Tabella 6.11: Ricadute al Suolo delle Medie Annue di C6H6 da Traffico Portuale – Confronto con Monitoraggio della Qualità dell'Aria	49
Tabella 8.1: Proposta di Indicatori per Monitoraggio del PRP di Taranto, Pressione	61
Tabella 8.2: Proposta di Indicatori per Monitoraggio del PRP di Taranto, Stato	62
Tabella 8.3: Proposta di Indicatori per Monitoraggio del PRP di Taranto, Risposta	65

ELENCO DELLE FIGURE

<u>Figura No.</u>	<u>Pagina</u>
Figura 3.1: Macroambiti di Riferimento	12
Figura 6.1: Ubicazione delle Stazioni di Monitoraggio Prossime all'Area Portuale	42
Figura 6.2: Mappa dei Livelli di Pressione Sonora in Ambito Portuale	50



ELENCO DELLE FIGURE ALLEGATE

Figura No.

Figura 3.1	Individuazione delle Aree Funzionali in base alla loro Destinazione d'Uso
Figura 3.2	Indicazione dei caratteri plano-altimetrici dell'area, lato terra e lato mare
Figura 3.3	Approfondimento Progettuale Esemplificativo della Darsena Taranto
Figura 3.4	Indicazione degli Specchi Acquei soggetti ad Escavi
Figura 3.5	Definizione delle Interconnessione con le Reti Esterne
Figura 3.6	Indicazione delle Diretrici di Viabilità Interna

RAPPORTO VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE DI TARANTO SINTESI NON TECNICA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce la Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale per la Valutazione Ambientale Strategica del Piano Regolatore Portuale di Taranto predisposto ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., come richiesto dall'Ufficio VAS dell'Area Politiche per l'Ambiente, le Reti e la Qualità Urbana – Servizio Ecologia della Regione Puglia con nota No. 7760 del 21 Giugno 2010, che riporta quanto segue: *“Il piano in questione, in quanto piano settoriale, in particolare nel settore della pianificazione territoriale e della destinazione dei suoli e che definisce il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. rientra nell'ambito di applicazione della norma sulla Valutazione Ambientale Strategica (Valutazione di determinati piani e programmi).”*

Tale documento costituisce la sintesi del Rapporto Ambientale che è stato revisionato per fornire le risposte alle richieste di approfondimento e integrazione pervenute dagli enti coinvolti nella procedura autorizzativa.

La presente sintesi esplicitamente prevista al comma 6 del succitato Articolo 11 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. è organizzata come segue:

- il Capitolo 2 descrive gli obiettivi del Piano Regolatore Portuale;
- il Capitolo 3 descrive le azioni di Piano previste per il raggiungimento degli obiettivi di cui al Capitolo 2;
- il Capitolo 4 descrive lo stato di fatto;
- il Capitolo 5 tratta l'inquadramento vincolistico;
- il Capitolo 6 identifica e stima gli effetti del piano sulle diverse componenti ambientali impattate, distinte per i due macroambiti Porto in Rada e Porto Fuori Rada;
- il Capitolo 7 presenta la valutazione di sostenibilità ambientale del Piano;
- il Capitolo 8 descrive, infine, le azioni di monitoraggio di Piano.

Il gruppo di lavoro si è avvalso delle competenze specialistiche di D'Appolonia S.p.A.; dell'arch. S. Scarcia e di Ecosystem S.r.l., nella persona del Prof. A. Matarrese.

2 GLI OBIETTIVI DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE

Punto di partenza della proposta di piano è stata la definizione degli obiettivi, da cui hanno preso origine le azioni e gli interventi pianificati, tenendo evidentemente in conto i limiti ed i condizionamenti generati dal contesto esterno. Gli obiettivi fondamentali, da perseguire nell'arco temporale prestabilito di circa 10/15 anni, erano stati originariamente fissati nelle Linee Guida elaborate dall'Autorità Portuale (approvate nella seduta di Comitato Portuale del 10 Luglio 2002).

L'obiettivo fondamentale del piano può essere così definito: pianificare lo sviluppo infrastrutturale, funzionale ed operativo del porto svolgendo un ruolo di spinta per la crescita economica del territorio e migliorando la vivibilità ambientale e sociale della cittadinanza. All'interno di tale obiettivo di base sono stati definiti altri obiettivi, di carattere più specifico, ricavati sia dalla conoscenza storica delle situazioni locali sia dalle analisi svolte nella prima fase delle elaborazioni.

L'esame "storico" del Porto di Taranto evidenzia come esso sia stato, fino al recente passato, un porto sostanzialmente dedicato alle movimentazioni industriali, al servizio delle industrie localizzate nel territorio (ILVA, ENI, CEMENTIR, etc.), come dimostra l'andamento storico delle tipologie merceologiche movimentate.

A partire dal 2001, a tale traffico industriale si è aggiunta la movimentazione di contenitori, ma in un'attività prevalentemente di trasbordo ("transhipment") e, quindi, con limitata ricaduta economica sul territorio.

Si evidenziano pertanto i seguenti obiettivi specifici:

- il primo obiettivo specifico consiste nella predisposizione di banchine ed aree per l'acquisizione di traffico commerciale, in quanto il Porto di Taranto è attualmente caratterizzato da una presenza assolutamente marginale od occasionale di attività mercantile;
- un secondo obiettivo specifico è stato individuato nella tendenza, diffusa nei principali porti europei, a divenire "porti di terza generazione". Tale termine sottintende il fatto che l'area portuale non si limita ad essere un luogo di passaggio delle merci, ma si evolve fino a costituire un luogo di convergenza di forze vive (commerciali logistiche e industriali) in modo da diventare elemento di attrazione e sede di svolgimento di attività economiche (industriali e/o commerciali) anche non strettamente collegate alle operazioni portuali tradizionali. È quindi necessario che il Piano Regolatore preveda la formazione di un'offerta strutturale idonea all'attrazione di tali attività;
- un terzo obiettivo specifico è l'apertura alla città di parte del fronte mare, pur senza rinunciare alla funzionalità portuale, in modo da rispondere positivamente alla domanda proveniente dalla cittadinanza ma anche, nel contempo, per stabilire un rapporto di migliore conoscenza delle problematiche portuali da parte della popolazione locale (cultura portuale).

Si evidenzia, in ultimo, che un porto di terza generazione necessita lo sviluppo delle attività retro portuali nei territori comunali di Taranto, Statte e Massafra, in modo tale da offrire una adeguata risposta alle nuove esigenze del Porto di Taranto stesso.

2.1 LE IPOTESI DI LAVORO

Gli indirizzi strategici di sviluppo del Porto di Taranto sono stati elaborati con riferimento ad alcune ipotesi di lavoro che hanno costituito una base di riferimento e che, quindi, hanno determinato le caratteristiche di fondo delle soluzioni sviluppate.

Le principali ipotesi di riferimento adottate sono state in parte prescritte dalle linee guida del piano stabilite dall'Autorità Portuale (e quindi da considerare invariabili), ed in parte frutto delle considerazioni preliminari sviluppate inizialmente in accordo con la stessa Autorità Portuale e di alcune successive osservazioni del Comitato Portuale. Sono inoltre state recepite le osservazioni avanzate, in diversi momenti, dal Comitato Portuale e da altre fonti qualificate e sono state tenute presenti alcune iniziative attualmente all'esame dell'Autorità Portuale.

Le principali ipotesi ed impostazioni di riferimento che definiscono il Piano sono:

- gli orizzonti temporali sono stati fissati in 10 anni per un primo orizzonte ed in 15 anni per un secondo orizzonte a carattere indicativo. Conseguentemente nella proposta di piano non sono state considerate ipotesi di assetti la cui realizzazione richiedesse presumibilmente, per i motivi più vari, tempi più lunghi. Tuttavia, poiché sono state individuate anche ipotesi di assetti di interesse ma di lenta o difficoltosa implementazione, tali proposte sono state indicate come possibili futuri ed ulteriori sviluppi, successivi agli orizzonti temporali stabiliti per il piano;
- la evidente constatazione dei bassi volumi di traffico mercantile attualmente operati dal porto (con la eccezione del trasbordo di contenitori) e della conseguente limitata utilizzazione delle strutture portuali preposte a tali traffici hanno indotto ad una impostazione di piano tendente, in linea di massima, alla razionalizzazione e ad una più elevata utilizzazione delle infrastrutture attuali o già programmate prima ancora che alla pianificazione di nuove infrastrutture. Questa impostazione, basata sul criterio della ragionevolezza, conferisce alle proposte di piano una buona realizzabilità, in quanto la loro implementazione non richiede impegni finanziari eccessivi: si è quindi cercato di evitare soluzioni avveniristiche, magari tecnicamente più brillanti, ma che avrebbero rischiato di restare sulla carta per la loro scarsa realizzabilità finanziaria;
- nello studio delle possibili soluzioni di potenziamento ed ampliamento delle infrastrutture portuali si è tenuto primario conto della difficoltà di gestione degli eventuali fanghi di risulta da escavi, privilegiando quelle alternative che consentissero una corretta e non troppo costosa sistemazione di tali fanghi.

Durante l'elaborazione del piano è stato sempre tenuto presente l'obiettivo (o, meglio, il criterio informatore) fondamentale, definito inizialmente: l'obiettivo primario per il porto è pianificare e realizzare il proprio sviluppo funzionale ed operativo, svolgendo un ruolo di spinta per la crescita economica del territorio e migliorando la vivibilità ambientale e sociale della cittadinanza.

Un tale obiettivo è coerente con il ruolo macroeconomico svolto dalle amministrazioni pubbliche e, nella fattispecie, dall'Autorità Portuale: gli aspetti dell'accessibilità al territorio, dell'allargamento dei mercati, delle maggiori opportunità per le imprese, etc., sono implicazioni dell'obiettivo di sviluppo portuale prima definito.

L'obiettivo primario deve essere perseguito mediante l'individuazione di ragionevoli obiettivi settoriali e mediante la pianificazione delle azioni necessarie per il loro raggiungimento.

In particolare i settori principali entro i quali si inseriscono le diverse componenti della pianificazione sono:

- il mercato dei traffici marittimi;
- le infrastrutture portuali;
- le infrastrutture di collegamento;
- le funzioni e l'organizzazione portuale.

Gli aspetti ambientali e di relazione con il territorio e la città sono, per quanto detto precedentemente, totalmente integrati nell'attività di pianificazione portuale, in quanto elementi costituenti.

Sulla base dell'impostazione metodologica data alla redazione del Piano Regolatore, nei due sottoambiti costituenti l'ambito portuale, gli obiettivi funzionali ed operativi saranno prevalenti per le aree comprese nel sottoambito definito come "porto operativo", mentre gli obiettivi relazionali saranno prevalenti nel sottoambito definito come "interazione città/porto".

2.2 L'OPZIONE ZERO

L'opzione zero, da considerare in linea generale come punto di riferimento, corrisponderebbe alla situazione attuale. In tal caso si tratterebbe di un piano che confermerebbe sostanzialmente l'assetto portuale attuale senza avere come fine un suo futuro sviluppo in termini di ulteriori e diversificate attività.

Nell'accezione moderna, un porto è da considerare alla stregua di un'industria, cioè di una struttura impiantistica ed organizzativa finalizzata alla produzione di ricchezza a beneficio del territorio locale e nazionale. Tale produzione di ricchezza è determinata sia dall'attività interna al porto sia da quella indirettamente generata per la presenza del porto (il cosiddetto "indotto").

L'opzione zero è concretamente ipotizzabile nel caso di un porto che abbia elevati livelli di attività, per cui può essere ragionevole pianificare solo una sua razionalizzazione senza interventi finalizzati ad incrementare o consolidare la sua partecipazione al mercato dei traffici. Tale strategia non è apparsa ragionevole nel caso di un porto, quale quello di Taranto, la cui caratteristica principale è l'assenza o la bassissima rappresentatività di una vera attività mercantile, essendo l'operatività attuale rivolta sostanzialmente al servizio dell'industria alla quale si è aggiunta, di recente, il trasbordo di contenitori.

L'opzione zero comporterebbe, pertanto, la rinuncia agli obiettivi specifici che Autorità Portuale, insieme alle Istituzioni locali, si è prefissa di raggiungere mediante l'implementazione delle azioni di Piano e che comportano ricadute di segno positivo dirette, indotte, a scala locale e a vasta scala.

La realizzazione di nuove infrastrutture, la riqualificazione ed ammodernamento di quelle esistenti, il water-front in Darsena Taranto, le opere e le azioni di salvaguardia di qualche area di pregio (Punta Rondinella, aree limitrofe al foce del Fiume Tara), le attività di rimozione dei sedimenti contaminati tramite il dragaggio, le azioni di incentivazione

all'insediamento di nuove attività nel porto e nel retro porto, potranno dare positive ricadute in termini economici e sociali, compatibili con la salvaguardia dell'ambiente. In particolare per quanto riguarda il Fiume Tara si evidenzia che l'attuale foce costeggia l'ambito portuale ad Ovest e non essendo interessata da interventi di Piano sarà sottoposta ad un piano di riqualificazione. Tale intervento sarà progettato nell'ambito di un Piano Esecutivo di concerto con gli Uffici Tecnici del Comune, come manifestato nel Consiglio Comunale No. 41 del 18 Ottobre 2007 "*Intesa Comune – Autorità Portuale*".

Il mancato raggiungimento degli obiettivi di Piano comporterebbe, tra l'altro, il confermarsi (se non addirittura l'accentuarsi) della monosettorialità industriale del Porto di Taranto, rallentandone lo sviluppo ed impedendo che il Porto possa offrirsi come uno dei principali porti commerciali nella competitiva area del Mediterraneo.

Per questi motivi è stato deciso come l'opzione zero debba essere considerata solo come un riferimento astratto verso cui confrontare gli interventi previsti, piuttosto che una vera alternativa di pianificazione.

2.3 I TRAFFICI

Sulla base delle risultanze degli studi specialistici condotti in fase di predisposizione del PRP per valutare le linee tendenziali di settore, per ogni categoria di traffici sono stati individuati gli obiettivi di seguito descritti.

2.3.1 Le Merci Industriali

Lo sbarco delle materie prime (minerali e carbone) per l'alimentazione dell'industria siderurgica ILVA è effettuata al 2° e 4° Sporgente, banchine assentite in concessione all'industria. In particolare il 2° Sporgente è localizzato in vicinanza della città, ed è possibile che, in talune condizioni atmosferiche, durante le operazioni di sbarco, si determinino fenomeni di inquinazione atmosferica di polveri colorate visibili. Dal punto di vista ambientale sarebbe quindi positiva la delocalizzazione di tali operazioni in altra zona portuale più lontana dalla città e meno visibile: per questi motivi sono state effettuate alcune specifiche riflessioni sulla effettiva possibilità di prevedere lo spostamento delle operazioni.

Le riflessioni svolte in maniera particolarmente approfondita (e descritte in dettaglio al Paragrafo 4.1.3.1 del Rapporto Ambientale) hanno portato a ritenere al momento non percorribile l'ipotesi di uno spostamento delle attività oggi in atto al 2° Sporgente, pur non escludendo che, in un successivo futuro ed in tempi più lunghi, l'iniziativa possa avere un seguito in relazione agli opportuni studi di approfondimento che appaiono necessari.

Per quanto concerne i traffici di rinfuse liquide industriali (greggio e prodotti di raffinazione), la raffineria ENI riceve e raffina parzialmente il greggio proveniente dalla Val d'Agri. Questo sostanziale incremento dei volumi comporta la necessità di un potenziamento del pontile petrolifero, sia per la maggiore spedizione di prodotti finiti sia per la spedizione di greggio verso altre raffinerie (eventualmente in alternativa ad un potenziamento del campo boe).

Il programma di prolungamento del pontile, studiato nei suoi diversi aspetti e proposto dal concessionario come variante all'esistente Piano Regolatore, è stato in linea di massima approvato ed adottato dal Comitato Portuale e dal Consiglio Comunale di Taranto, e pertanto viene recepito dalla proposta del nuovo PRP.

2.3.2 I Contenitori

Si stima che i volumi di contenitori che scaleranno il Molo Polisettoriale di Taranto per trasbordo saranno sostanzialmente quelli gestiti direttamente da Evergreen e Hutchinson Wampoa o da compagnie collegate, corrispondenti ai loro programmi di crescita. Non sembrano quindi determinabili per tale traffico obiettivi diversi da quelli già programmati da dalle compagnie sopra citate. Una buona parte dei flussi gestiti da Evergreen e Hutchinson Wampoa riguarda l'Estremo Oriente, mentre sono più limitati i flussi da/verso le Americhe: in questa situazione i collegamenti atlantici (molto importanti per alcune esportazioni) rischiano di non avere un grande sviluppo.

Considerando che la gestione terminalistica del Molo Polisettoriale è affidata ad una società partecipata da un armatore, l'acquisizione di nuovi traffici gestiti da altre Compagnie armatoriali appare problematica. Per superare questo ostacolo sarebbe utile l'esistenza di un terminal "in conto terzi", cioè in grado di offrire effettivamente i propri servizi a qualsivoglia armatore, garantendone l'eguaglianza di trattamento. Un nuovo terminal contenitori "in conto terzi" potrebbe avere validi motivi di realizzazione al 5° Sporgente, opportunamente ampliato lato Levante.

Ci si trova comunque in una situazione di potenziale concorrenzialità con gli altri porti dell'area mediterranea, sia pure a fronte di un mercato di cui si prevede una rapida espansione: la situazione suggerisce quindi cautela nelle decisioni di investimento, che potrebbero però trovare un valido supporto nell'espressione di una preferenza per Taranto da parte di qualche importante operatore del settore.

Un terminal quale quello descritto potrebbe operare sia in parte come terminal di trasbordo transoceanico del traffico di Compagnie diverse da Evergreen e Hutchinson Wampoa, sia come terminal per flussi locali, giovandosi di un collegamento con il futuro distripark e della vicinanza con le aree destinate ad attività produttive.

2.3.3 Il Ro-Ro ed i Traghetti

I collegamenti con la Grecia, oggi praticamente riservati ai porti adriatici di Bari, Brindisi e Ancona, potrebbero ragionevolmente avvalersi anche di una eventuale struttura complementare di Taranto, la cui posizione geografica è simile a quella di Brindisi e Bari nel riferimento alla penisola greca. Inoltre l'ingresso da Taranto ai Balcani ed al Sud-Est europeo, via Igoumenitsa, appare facilitato ora che è stato rinviata l'attuazione del Corridoio transeuropeo VIII, tenendo anche conto della realizzazione in corso della Via Egnatia.

Questi motivi fanno ritenere che Taranto può porsi l'obiettivo specifico di acquisire flussi di traffico ro-ro, svolgendo una funzione complementare a quella di Bari e Brindisi, a condizione di offrire un servizio adeguato a costi competitivi.

Da tenere infine presente che l'inevitabile sviluppo economico dei Paesi nord-africani, anche se in tempi probabilmente più dilatati, sarà generatore di nuovi flussi di traffico che saranno in buona parte ro-ro (almeno inizialmente e data la brevità della tratta marittima). Per tali flussi Taranto si trova in una posizione geografica di grande privilegio, in riferimento ad alcuni di questi Paesi, e potrebbe svolgere il ruolo di porto italiano di riferimento.

Appare quindi definibile un obiettivo specifico di acquisizione, a complemento dei porti adriatici, di una quota di traffico ro-ro, mediante un'ideale azione promozionale e la realizzazione di un terminal traghetti (ro-ro), di strutture di accoglienza per i passeggeri dei traghetti, di efficienti collegamenti con il territorio.

2.3.4 Le Merci Varie

In un settore in costante contrazione, quale quello delle merci varie non containerizzate e non su veicoli gommati (imbarcate su ro-ro), appare particolarmente difficile la determinazione di credibili obiettivi di acquisizione di traffico.

Gli ampliamenti già programmati a Ponente del 4° Sporgente, in integrazione con la “piastra logistica”, appaiono essere un’idonea collocazione di un terminal multiuso, cioè destinato ad operare su merci di qualsiasi tipologia.

Anche se, come già detto, non possono essere previste tipologie e volumi di merci specifiche, l’offerta portuale multifunzione costituita da un terminal del genere costituirebbe un forte motivo di attrazione di traffico.

2.3.5 Le Crociere

Il notevole sviluppo in atto del traffico crocieristico mediterraneo, congiuntamente alla periodica diminuzione della disponibilità degli scali del Mediterraneo a causa delle instabili situazioni politiche locali, apre spazi di mercato interessanti cui il Porto di Taranto può aspirare, grazie all’attrattiva turistica del suo territorio.

L’obiettivo dell’acquisizione di tale tipologia di traffico prescinde in parte dalla competenza dell’Autorità Portuale e richiede un’elevata integrazione di iniziative con altre istituzioni preposte alla gestione del territorio. È infatti necessario che la potenzialità di attrazione turistica del territorio si tramuti in un’effettiva offerta turistica, in grado di costituire un fattore vincente nei riguardi della concorrenza di altri e diversi possibili scali.

2.4 LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Attualmente è riservata un’ampia area portuale per attività industriali che, per loro natura, operano, almeno in parte, su merci movimentate in porto. L’attrazione nell’ambito del porto di attività produttive che possono giovare della localizzazione portuale costituisce la caratteristica fondamentale dei porti di terza e quarta generazione (vedi lo studio di settore allegato al PRP “Il ruolo del porto”), quale Taranto dovrebbe tendere ad essere nel futuro.

Lo svolgimento di attività industriali nell’area portuale costituisce comunque una sorta di tradizione del Porto di Taranto, anche grazie alle specializzazioni professionali esistenti localmente.

Tra le attività industriali da sviluppare (prevedendo per loro le strutture necessarie) si potrà prevedere lo svolgimento di interventi di cantieristica navale di manutenzione.

Non deve comunque essere trascurata l’eventuale opportunità di installazione di impianti dedicati alla movimentazione e trasformazione di materiali energetici, con la possibile realizzazione di un polo per la distribuzione e l’utilizzazione di tali materiali.

2.5 LE INFRASTRUTTURE

Coerentemente agli obiettivi di traffico che il Porto di Taranto intende acquisire, è necessario adeguare l’offerta infrastrutturale, in modo da costituire l’indispensabile prerequisito per una gestione operativa corretta di tali traffici.

Nello scenario infrastrutturale da realizzare il Piano recepisce le iniziative in merito già in corso, sia a livello di progettazione sia di esecuzione, nonché le iniziative approvate dal Comitato Portuale.

2.6 GLI OBIETTIVI AMBIENTALI DEL PIANO

Autorità Portuale intende perseguire, attraverso specifiche azioni, obiettivi di carattere ambientale, al fine di tutelare l'ambiente naturale e le risorse proprio e del territorio di competenza.

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale che riguardano esplicitamente modalità d'uso, quantità e qualità delle risorse ambientali, devono essere necessariamente inclusi tra gli obiettivi generali del PRP. Tali obiettivi, infatti, interagiscono con gli obiettivi di carattere economico e sociale, orientandone la natura e le modalità di raggiungimento attraverso le azioni di piano, dando luogo ad un'effettiva integrazione tra ecosistemi naturali e antropici.

Nella seguente tabella sono schematizzati gli obiettivi generali e specifici di piano.

Tabella 2.1: Obiettivi Ambientali del Piano

Obiettivi Generali				Obiettivi Specifici	
OG-1	Individuazione degli elementi di criticità ambientali e definizione delle eventuali misure di limitazione degli impatti.			OS-1-1	Favorire le campagne di monitoraggio al fine di delineare con maggior dettaglio il quadro ambientale.
				OS-1-2	Favorire, compatibilmente con le azioni correlate alla attività portuale, la tutela delle componenti ambientali potenzialmente impattate, mediante l'implementazione di adeguate misure di contenimento.
OG-2	Promozione dell'uso sostenibile delle risorse ambientali.	OG-2.1	Promozione dell'uso sostenibile delle risorse naturali (si veda OG-3; OG-5 e OG-8).		
		OG-2.2	Promozione un uso razionale/sostenibile dell'energia (si veda OG-7).		
		OG-2.3	Introduzione di criteri ecologico/ambientali nelle procedure di appalto.		
OG-3	Tutela dello stato di qualità dell'aria.	OG-3.1	Riduzione delle emissioni di inquinanti da attività portuali e correlate.		
		OG-3.2	Riduzione della risospensione e dispersione di particolato da attività portuali e connesse.	OS-3.2-1	Favorire interventi contenitivi primari (riduzione della risospensione) e secondari (riduzione della dispersione).
		OG-3.3	Riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra dalle attività portuali e connesse.	OS-3.3-1	Incremento della quota di utilizzo di energie da fonti rinnovabili.
				OS-3.3-2	Definizione, anche per i concessionari, di obblighi di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.
OS-3.3-3	Acquisizione di mezzi a basso impatto ambientale da utilizzare per gli spostamenti all'interno dell'area di competenza portuale.				
OG-4	Tutela dell'ambiente acustico.	OG-4.1	Riduzione delle emissioni acustiche.	OS-4.1-1	Acquisizione/utilizzo di mezzi a basso impatto ambientale.
				OS-4.1-2	Installazione di barriere passive.

Obiettivi Generali			Obiettivi Specifici		
OG-5	Tutela della risorsa idrica.	OG-5.1	Riduzione dei consumi.	OS-5.1-1	Razionalizzazione dei consumi associati agli usi civili e non produttivi (i.e. irrigazioni etc.)
				OS-5.1-2	Definizione di obblighi specifici per i concessionari relativamente all'utilizzo dell'acqua.
				OS-5.1-3	Adozione di sistemi di riutilizzo delle acque meteoriche o di reflui recuperabili.
		OG-5.2	Riduzione della contaminazione delle acque da attività antropiche.	OS-5.2-1	Incentivazione di opportuni sistemi di collettamento e smaltimento delle acque reflue e di sistemi di depurazione che riducano l'impatto ambientale dei processi depurativi
				OS-5.2-2	Definizione di obblighi specifici per i concessionari relativi allo scarichi di reflui da aree/edifici, mezzi terrestri e marittimi.
OG-6	Gestione sostenibile dei rifiuti.	OG-6.1	Riduzione della produzione di rifiuti.	OS-6.1-1	Attivazione di procedure interne che consentano la riduzione della produzione di rifiuti (i.e. riduzione degli imballaggi; trasmissione informatica dei dati senza utilizzo di carta; riduzione dell'archiviazione cartacea dei documenti, etc.).
				OS-6.1-2	Monitoraggio della produzione di rifiuti dalle attività di pulizia, al fine di ottimizzare l'utilizzo di materiali e ridurre la produzione di rifiuti.
		OG-6.2	Aumento della percentuale di raccolta differenziata.	OS-6.2-1	Implementazione di un sistema di raccolta differenziata spinta ai sensi della vigente normativa di settore.
				OS-6.2-2	Dotazione degli strumenti e materiali necessari per l'attuazione del sistema di cui al punto OS-6.2-1.
				OS-6.2-3	Definizione di obblighi specifici per i concessionari.
		OG-7	Risparmio energetico.	OG-7.1	Riduzione dei consumi energetici.
OG-7.2	Promozione/incremento della produzione di energia da fonte rinnovabile.				
OG-7.3	Promozione dell'efficienza energetica degli edifici.			OS-7.2-2	Definizione, anche per i concessionari, di obblighi di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili.
OG-8	Conservazione della biodiversità.	OG-8.1	Prevenzione e riduzione degli impatti sugli habitat e specie naturali.		

Obiettivi Generali		Obiettivi Specifici	
OG-9	Sensibilizzazione del personale e degli utenti dell'ambito portuale in relazione alle tematiche ambientali.	OS-9-1	Individuazione di programmi di informazione e di incentivazione di comportamenti personali atti a: <ul style="list-style-type: none">• al risparmio energetico• al riciclaggio dei rifiuti• alla tutela delle risorse naturali• all'utilizzo razionale della risorsa idrica

3 LE AZIONI DEL PIANO

3.1 LE AREE FUNZIONALI

L'intero ambito portuale è stato suddiviso in aree omogenee dal punto di vista delle funzioni che vi verranno svolte e, quindi, per la prescrizione delle relative norme di attuazione.

L'ambito portuale risulta composto da due macroaree (si vedano le Figure seguenti):

- il settore del porto in rada, all'interno della rada del Mar Grande;
- il settore del porto fuori rada.

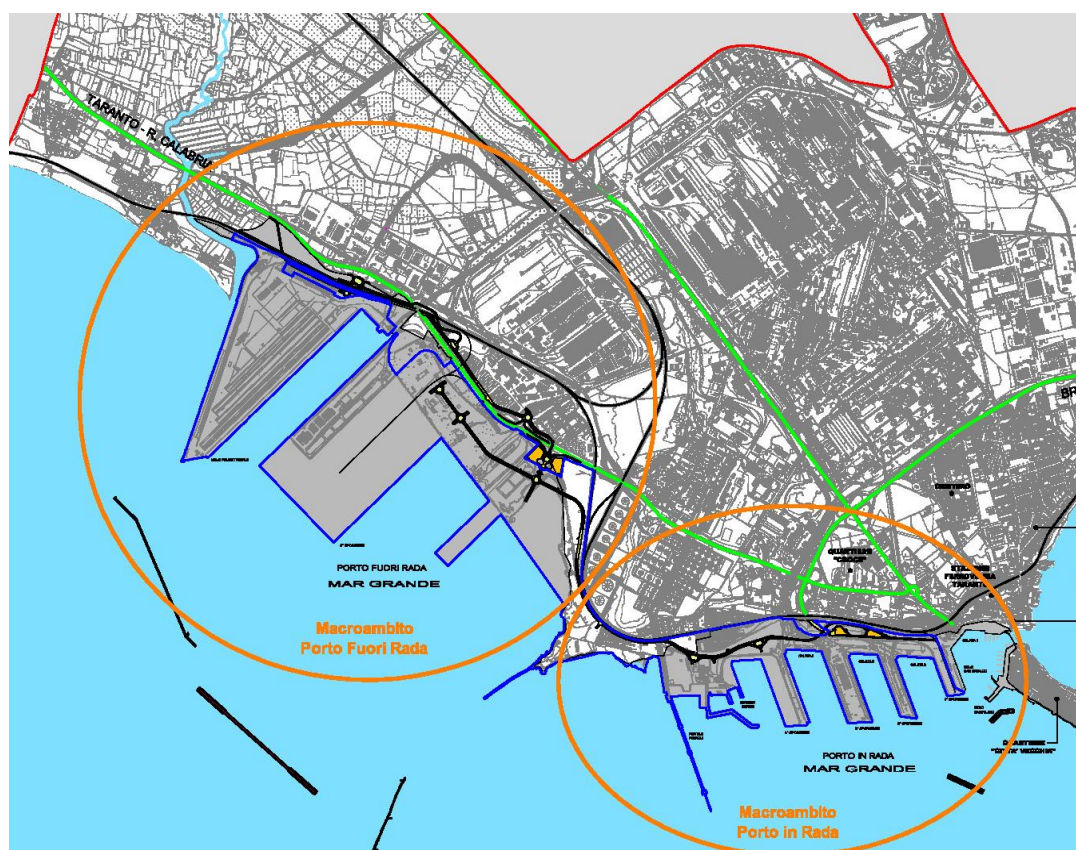


Figura 3.1: Macroambiti di Riferimento

L'elenco delle aree in cui è stato suddiviso l'ambito portuale, procedendo da Est ad Ovest, è il seguente (si veda la Figura 3.1 allegata):

- VDo-0: varco portuale inserito nell'area funzionale PAS;
- INT-1: sottoambito di interfaccia territorio/porto;
- PAS: sottoambito operativo portuale;
- MUL-1: sottoambito operativo portuale;

- ASe-1: sottoambito di interfaccia territorio/porto;
- VDo-1: sottoambito di interfaccia territorio/porto;
- IND-1: sottoambito operativo portuale;
- MUL-2: sottoambito operativo portuale;
- LOG: sottoambito operativo portuale;
- SPo-1: sottoambito operativo portuale;
- PRO-1: sottoambito operativo portuale;
- PET: sottoambito operativo portuale;
- IND-2: sottoambito operativo portuale;
- INT-2: sottoambito di interfaccia territorio/porto;
- IND pro-tra: sottoambito operativo portuale;
- VDo-2: sottoambito di interfaccia territorio/porto;
- IND-3: sottoambito operativo portuale;
- INT-3: sottoambito di interfaccia territorio/porto;
- PRO-2: sottoambito operativo portuale;
- CON-2: sottoambito operativo portuale;
- IND-4: sottoambito operativo portuale;
- VDo-3: sottoambito di interfaccia territorio/porto;
- CON-1: sottoambito operativo portuale;
- SPo-2: sottoambito di interfaccia territorio/porto;
- ASe-2: sottoambito di interfaccia territorio/porto;
- INT-4: sottoambito di interfaccia territorio/porto.

Un'indicazione generale dei caratteri plano-altimetrici dell'area, sia per quanto riguarda le aree a terra sia per le aree a mare è riportata in Figura 3.2 (allegata). Nei paragrafi successivi sono dettagliati gli interventi previsti dal Piano per ogni singola area funzionale.

Oltre alle aree funzionali sopra definite, una particolare attenzione deve essere volta alla zona totalmente o parzialmente dedicata alla fruizione pubblica, costituita dall'area INT-1 e dall'area PAS, poiché tale zona costituisce la vera e propria interfaccia con la città; questa zona verrà di seguito identificata come Darsena Taranto.

La Darsena Taranto si può considerare suddivisa in sub-zone, entro le quali il PRP consiglia una progettazione unitaria per quanto concerne le opere a terra (si veda la Figura 3.3 allegata):

- l'estremità di testata del S. Cataldo, lato Levante, destinata ad ormeggi per traghetti e crociere, in cui verrà realizzato un centro polivalente in corso di progettazione svolgente anche funzioni di stazione marittima;

- la radice del S. Cataldo e la Calata 1, destinata ugualmente ad ormeggi commerciali, destinata a servizi portuali, in particolare funzionali al varco doganale di levante, nella sua nuova dislocazione verso ponente dell'attuale;
- la Banchina Nord, in corrispondenza dell'attuale scivolo, destinata ad ormeggi per diporto ed a servizi relativi, nonché a libero accesso pubblico;
- la sub-zona retrostante, sottostante al raccordo stradale sopraelevato della viabilità di accesso alla città, destinata a parcheggi;
- la sub-zona a Levante del "Ponte di Pietra", destinata ad ormeggi per diporto e servizi relativi. Le due sub-zone a ponente e levante del "ponte di pietra" dovranno venire collegate mediante un ponte pedonale, allo scopo di assicurare la continuità dell'area.

La Darsena Taranto risulta formata dall'area INT-1 (in particolare la parte dal Molo S. Eligio fino al confine con l'area PAS), e dall'area PAS. Nella prima fruizione pubblica si prevede totale, mentre nella seconda si ha una presenza contemporanea di fruizione pubblica e di una funzione portuale compatibile (passeggeri).

3.1.1 Il Settore in Rada

3.1.1.1 Area INT-1

Nell'area INT-1 il Piano prevede interventi di infrastrutturazione:

- allo scopo di migliorare l'offerta di ormeggio alle imbarcazioni da diporto si prevede l'avanzamento della linea di costa con la realizzazione di piazzali nella zona scivolo e realizzazione di banchinamento. Gli ormeggi per le imbarcazioni da diporto saranno costituiti da pontili attrezzati;
- nella zona retrostante la banchina si prevedono parcheggi, fabbricati di servizio, commerciali, di accoglienza e di svago, conformi alle destinazioni d'uso; non sono ammesse costruzioni con destinazioni d'uso diverse;
- la continuità di collegamento pedonale tra le due zone della sub-area di Ponente sarà realizzata mediante passerella sopraelevata, parallelamente al ponte S. Egidio;
- lungo la linea di costa ad Est del S. Eligio è recepito il progetto comunale cosiddetto "isola dei delfini". Si prevede l'ampliamento della darsena mezzi di servizio (CP) e di un terrapieno destinato al servizio di attività e manifestazioni pubbliche locali e a carattere popolare nella zona di confine con il castello Aragonese. Lo specchio acqueo, compreso tra il basamento del muraglione del Corso V. Emanuele e le esistenti opere a scogliera di protezione, potrà ospitare attività aperte alla fruizione pubblica con accesso solo pedonale;
- la darsena Taranto (specchio acqueo racchiuso dai moli S. Eligio e S. Cataldo), al fine di limitare le inondazioni in ingresso, sarà protetta da diga foranea in prolungamento alle esistenti. È previsto il rifiorimento delle esistenti scogliere a protezione del basamento del muraglione del Corso V. Emanuele e la realizzazione di una nuova diga a protezione dello specchio acqueo in zona "isola dei delfini".

3.1.1.2 Area PAS

Per quanto riguarda le opere a mare la destinazione d'uso per ormeggio traghetti renderà necessaria la realizzazione di idonee scasse alla radice del Molo S. Cataldo per le operazioni di sbarco/imbarco dei mezzi rotabili dai traghetti, nonché la rettifica ed allargamento della banchina di levante (opera già prevista nel vecchio PRP). La sistemazione plano-altimetrica delle nuove banchine e dei piazzali retrostanti dovrà essere adeguata alla tipologia di traffico marittimo prevista con particolare riguardo alle esigenze operative di imbarco e sbarco e alla circolazione dei mezzi sui piazzali.

Relativamente alle opere a terra il Piano prevede il completamento della realizzazione di una spina centrale di nuova edificabilità ad integrazione delle volumetrie esistenti ed in parziale sostituzione di queste. Tali strutture saranno destinate alle attività gestionali, ai servizi portuali, alle attività culturali, al servizio del traffico crocieristico e dei traghetti ed all'accoglienza dei passeggeri e del pubblico in genere.

3.1.1.3 Area MUL-1

Il piano non prevede esecuzione di nuove opere se non la sistemazione razionale della viabilità e dei piazzali per la movimentazione dei mezzi.

3.1.1.4 Area ASe-1

Il Piano non prevede esecuzione di opere, se non di adattamento delle infrastrutture, impianti ed edifici per il servizio ferroviario intermodale.

3.1.1.5 Area VDo-1

Il Piano prevede la realizzazione del collegamento stradale tra il porto e la viabilità esterna, nonché la realizzazione dei necessari raccordi stradali per la viabilità portuale interna, le relative aree di sosta dei veicoli in entrata ed uscita da porto, in attesa dei controlli doganali, gli edifici ed impianti di servizio.

3.1.1.6 Area IND-1

Il Piano non prevede modifiche al profilo delle opere a mare esistenti. Per quanto riguarda le strutture a terra sono consentiti interventi di riqualificazione e adeguamento degli impianti ed edifici di servizio e la realizzazione di strutture per la protezione dei materiali stoccati in banchina purché finalizzati alla riduzione dell'impatto ambientale. Nell'area sono inoltre ammessi interventi di riassetto plano-altimetrico della viabilità stradale e ferroviaria di servizio alle aree operative.

3.1.1.7 Area MUL-2

Per quanto riguarda le opere a mare gli interventi previsti in area MUL-2 comprendono l'intero banchinamento della darsena a Ponente del 4° Sporgente, il tombamento e la sistemazione superficiale delle aree risultanti e i dragaggi degli specchi acquei prospicienti le banchine secondo le modalità illustrate in Figura 3.4 (allegata).

Le opere a terra includono l'edificabilità delle volumetrie necessarie alle attività connesse all'operatività del terminal (stoccaggio delle merci, ricovero mezzi di piazzale, strutture e impianti per la manipolazione delle merci).

3.1.1.8 Area LOG

Nell'area LOG sono previsti interventi di riconversione ad uso retroportuale delle aree ex parco ferroviario e la sistemazione complessiva del comparto secondo le linee di progetto strategico di interesse nazionale approvato dal CIPE con delibere No. 74/03 e No. 104/10 per la realizzazione e gestione di una piattaforma logistica. L'accessibilità stradale e ferroviaria all'area verrà garantita dai relativi raccordi, si vedano le Figure 3.5 e 3.6 (allegate).

3.1.1.9 Area SPo-1

Per quanto riguarda le opere a mare il Piano prevede l'allargamento verso Levante della darsena servizi con la realizzazione di nuove banchine e piazzali nonché l'approfondimento dei fondali, contemperando la salvaguardia dell'isolotto di San Nicolicchio. Il piano recepisce le linee di progetto strategico di interesse nazionale, approvato dal CIPE con delibere No. 74/03 e No. 104/10, di piattaforma logistica.

Le opere a terra dell'area SPo-1 consistono nel riassetto generale della viabilità portuale secondaria e la realizzazione delle volumetrie destinate ad accogliere le strutture di servizio previste nell'area.

3.1.1.10 Area PRO-1

La linea di costa dell'area viene avanzata mediante opportuno tombamento e banchina, effettuando dragaggi fino alla profondità indicata in Figura 3.4 (allegata).

Le opere a terra saranno costituite da strutture idonee alle specifiche funzioni ammesse (capannoni, piccoli fabbricati, uffici, impianti, ecc.).

3.1.1.11 Area PET

Il Piano prevede il prolungamento di circa 500 m del pontile petroli e recepisce la proposta avanzata dalla società concessionaria ENI, a suo tempo pre-adottata in variante agli strumenti urbanistici, con delibere di Comitato Portuale No. 4/04 e di Consiglio Comunale No. 11/05.

3.1.1.12 Area IND-2

Nell'area IND-2 non sono indicati specifici interventi sulle opere a mare ma sono ammesse modeste opere di protezione e stabilizzazione della linea di costa. Per quanto riguarda le opere a terra il Piano recepisce i progetti già assentiti e la realizzazione di una nuova viabilità portuale di servizio oltre le relative opere di raccordo (si vedano le Figure 3.5 e 3.6 allegate) e l'edificabilità delle volumetrie di servizio e degli impianti funzionali alle attività da insediare.

3.1.1.13 Area INT-2

Il Piano non prevede interventi, salvo quelli di sistemazione, bonifica, valorizzazione e salvaguardia nonché relativi edifici ed impianti strettamente correlati.

3.1.2 Il Settore Fuori Rada

3.1.2.1 Area IND-pro-tra

Per quanto riguarda le opere a mare il Piano prevede la realizzazione del completamento, verso levante, della colmata cosiddetta ex Belleli (si veda la Figura 3.4 allegata).

La colmata potrà contenere il materiale proveniente dagli escavi portuali, compatibilmente con il loro grado di contaminazione e di consolidazione. È previsto un nuovo sporgente banchinato o un pontile al servizio dell'area. Le opere a terra previste comprendono la realizzazione della viabilità portuale secondaria, raccordata alla Strada dei Moli, l'infrastrutturazione dei sedimi esistenti e di quelli ricavati dalla colmata e la realizzazione degli impianti funzionali alla svolgimento delle attività industriali previste.

3.1.2.2 Area VDo-2

Il Piano prevede la realizzazione del collegamento stradale tra il porto e la viabilità esterna, nonché la realizzazione dei necessari raccordi stradali per la viabilità portuale interna (si vedano le Figure 3.5 e 3.6 allegate), delle relative aree di sosta dei veicoli in entrata ed uscita da porto in attesa dei controlli doganali, degli edifici ed impianti di servizio.

3.1.2.3 Area IND-3

Il Piano non prevede interventi sull'area in oggetto ad esclusione delle opere legate alla realizzazione della Strada dei Moli nel tratto di attraversamento dell'area stessa.

3.1.2.4 Area INT-3

Il Piano recepisce le linee di progetto dell'infrastruttura strategica della strada dei moli approvato con delibere del CIPE No. 74/03 e No. 104/10. Si comprendono i raccordi stradali e ferroviari con le reti nazionali, si veda a riguardo la Figura 3.5 (allegata).

3.1.2.5 Area PRO-2

Per quanto riguarda le opere a mare il Piano prevede la riprofilatura ed il banchinamento del terrapieno ex Belleli con dragaggio degli antistanti fondali (si veda la Figura 3.4 allegata). Per quanto riguarda le opere a terra il settore è interessato da bonifica ambientale, dalla realizzazione delle necessarie infrastrutture stradali e ferroviarie di raccordo con la viabilità interna del porto e con quella nazionale, nonché edifici ed impianti necessari per l'attività produttiva insediabile. Per tale area il 5 Novembre 2009 è stato sottoscritto un protocollo di intesa tra i Ministeri ed i Soggetti pubblici locali per la bonifica, individuando come soggetto attuatore la SOGESID Spa (società inhouse del Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare).

3.1.2.6 Area CON-2

Per quanto riguarda le opere a mare il Piano prevede il prolungamento del 5° Sporgente oltre la testata attuale e l'ampliamento verso Levante, si veda a riguardo la Figura 3.4 (allegata). La colmata potrà contenere il materiale proveniente dagli escavi portuali, compatibilmente con il loro grado di contaminazione e di consolidazione geotecnica. La realizzazione dell'ampliamento potrà essere effettuata anche per lotti successivi.

Le opere a terra comprendono l'edificabilità delle strutture necessarie allo svolgimento delle attività insediabili nell'area, il collegamento alla Strada dei Moli e la realizzazione di un terminal ferroviario, raccordato alla rete nazionale.

3.1.2.7 Area IND-4

Il Piano non prevede interventi sul profilo delle opere a mare esistenti, tranne l'utilizzo del prolungamento della banchina di ponente previsto nel quadro di ampliamento generale del 5° Sporgente.

Per quanto riguarda le opere a terra sono consentiti interventi di riqualificazione degli impianti di banchina e la realizzazione di depositi di stoccaggio.

3.1.2.8 Area VDo-3

Il Piano prevede la realizzazione del collegamento stradale tra il porto e la viabilità esterna, nonché la realizzazione dei necessari raccordi stradali per la viabilità portuale interna e delle relative aree di sosta dei veicoli in entrata ed uscita da porto in attesa dei controlli doganali, gli edifici ed impianti di servizio. Il Piano recepisce il lay out del progetto di Varco definitivo di accesso al molo Polisettoriale.

3.1.2.9 Area CON-1

Per quanto riguarda le opere a mare il Piano prevede l'approfondimento dei fondali almeno fino a m 16.5 lungo la banchina, nel bacino di evoluzione e canale di accesso. Il dragaggio sarà preceduto dalle opere di consolidamento delle esistenti banchine a cassoni.

Le opere a terra previste in area CON-1 ricomprendono le sistemazioni viarie e gli adeguamenti ed ampliamenti di opere ed impianti al fine di migliorare l'efficienza del terminal portuale.

3.1.2.10 Area SPo-2

Non sono previsti interventi, salvo la sistemazione della viabilità stradale e ferroviaria di collegamento interna ed esterna (si vedano a riguardo le Figure 3.5 e 3.6 allegate).

3.1.2.11 Area ASe-2

Il piano prevede la realizzazione degli interventi di interfaccia e di raccordo con la viabilità stradale e ferroviaria, di miglioramento dei servizi di intermodalità, edifici ed impianti di servizio.

3.1.2.12 Area INT-4

Il Piano prevede la salvaguardia dei caratteri ambientali ed idraulici. Non sono previsti interventi, salvo la sistemazione della viabilità ferroviaria e relative opere ed impianti in corrispondenza del PM Cagioni.

4 SINTESI DELLO STATO DI FATTO

4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE GENERALE

L'ambito territoriale che viene analizzato comprende l'intera Provincia di Taranto, sebbene a seconda delle componenti e dei fattori ambientali considerati esso risulta più o meno esteso. Per quanto riguarda l'ambiente terrestre, il territorio della Provincia di Taranto ha una superficie complessiva di 2,436 km² e si estende ad anfiteatro lungo l'arco costiero ionico che va dalla foce del fiume Bradano ad Ovest fino a Punta Prosciutto a Sud-Est. Nel punto centrale del Golfo di Taranto è ubicata la città di Taranto che permette di dividere l'intero territorio in due metà dalle differenti caratteristiche fisiogeografiche. La parte orientale caratterizzata da una costa rocciosa e frastagliata mentre la parte occidentale presenta una continua, uniforme e sottile fascia dunale. Spostandosi verso l'entroterra un primo gradino porta ad un altopiano posto a 200-250 m s.l.m.

Quest'area con andamento pianeggiante è intensamente sfruttata dalle colture ad agrumi, vite e olivo. Un secondo gradino risale lentamente verso formazioni collinari delle Murge orientali laddove su substrati tufacei è possibile riscontrare nuclei spontanei di pino d'Aleppo. Infine un terzo terrazzamento porta ad un altopiano ondulato che supera i 500 m s.l.m. e rappresenta la parte culminante delle Murge orientali con i rilievi più importanti rappresentati dal Monte S. Elia (450 m), Monte Orsetti (461 m), Monte Pianale (476 m) e Monte Sorrezzo (505 m). In quest'ambito si riscontra una vegetazione boschiva di querce.

Tutto il territorio ad Ovest di Taranto è solcato da Nord a Sud da profonde gole note come gravine che conservano al loro interno una vegetazione quanto mai peculiare e naturalisticamente importante.

L'ambito portuale nel suo immediato retroterra presenta un territorio quanto mai antropizzato con presenza di grossi complessi industriali quali:

- il Polo siderurgico ILVA;
- la raffineria ENI;
- l'azienda cementiera CEMENTIR.

Le principali arterie stradali che solcano il territorio tarantino sono:

- SS 7 Taranto-Lecce;
- SS 100 Taranto-Gioia del Colle-Bari;
- SS 106 Taranto-Reggio Calabria;
- Autostrada A14 Taranto-Bari (A17 Bari-Napoli – A2 Napoli/Roma – A14 Bari-Modugno);
- Superstrada Taranto-Grottaglie-Brindisi.

Le linee ferroviarie che si dipartono sono:

- Taranto-Potenza-Napoli;
- Taranto-Crotone-Reggio Calabria;
- Taranto-Bari-Ancona-Bologna;

- Taranto-Brindisi-Lecce;
- Taranto-Martina Franca (Ferrovie Sud-Est).

Per quanto riguarda l'ambiente marino, l'area investigata ha compreso i due Mari di Taranto, (Mar Piccolo e Mar Grande) nonché l'area esterna alla rada, ad Ovest di Punta Rondinella, in cui è localizzato il nuovo porto industriale con il Molo Polisettoriale.

I mari di Taranto ospitano nel loro interno le attività portuali che, nel caso specifico, possono essere così suddivise:

- attività portuali militari, presenti sia nel Mar Piccolo sia nel Mar Grande di Taranto, che comprendono anche attività produttive e cantieristiche ad esse connesse (Arsenale Militare di Taranto).
- attività portuali commerciali ed industriali, presenti nel Mar Grande di Taranto e al di fuori della rada, ad Occidente di Punta Rondinella. Tali attività sono connesse soprattutto all'industria pesante (cementizia, siderurgica, petrolifera etc.) presenti nell'hinterland tarantino. Attualmente il Molo Polisettoriale, situato fuori rada, è adibito a traffico commerciale tramite containers.
- attività turistiche, con presenza di piccoli porticcioli e modesti attracchi nella rada del Mar Grande di Taranto.
- attività peschereccia, localizzata soprattutto nel I Seno del Mar Piccolo di Taranto.

Tali attività portuali si sommano ad altre attività storicamente presenti nei mari di Taranto, quali quelle legate alla mitilicoltura e alla pesca, presenti sia nel Mar Piccolo sia nel Mar Grande e con le quali molto spesso sono entrate in un reale conflitto nell'uso delle risorse (spazi, acque, risorse biologiche etc.) generando un quadro ambientale complessivo notevolmente articolato in quanto stratificato nel tempo e nello spazio.

4.2 DESCRIZIONE DEL PORTO DI TARANTO

Il porto naturale di Taranto è situato sulla costa Settentrionale del Golfo omonimo e si articola in due bacini, il Mar Grande, più esterno e di maggiori dimensioni ed il Mar Piccolo, costituito da due insenature interne denominate rispettivamente Primo Seno (a Ponente) e Secondo Seno (a Levante).

Le strutture portuali si sono sviluppate inizialmente all'interno del porto naturale e successivamente all'esterno di questo, lungo il tratto di costa a Ponente.

Il porto risulta così suddiviso in due distinti settori:

- il primo, localizzato sul tratto di costa Nord Occidentale del Mar Grande, compreso tra il Molo S. Eligio a Levante e Punta Rondinella a Ponente, indicato come Porto in Rada;
- il secondo, detto Porto fuori Rada, che si estende a Ponente di Punta Rondinella fino al Fiume Tara.

La riva sinistra della foce del Fiume Tara costituisce il limite delle aree interessate dal Piano sia dal punto di vista geografico sia amministrativo.

Il bacino naturale del Mar Piccolo non rientra nella perimetrazione del Piano Regolatore Portuale.

La rada di Mar Grande è difesa a Ponente dall'aggetto di Punta Rondinella e da due tratti di scogliera artificiale: il primo tratto discontinuo, in prosecuzione alla Punta, si sviluppa con andamento curvilineo fino all'Isola di S. Pietro, il secondo tratto rettilineo tra l'isola di S. Pietro e quella di S. Paolo; quest'ultima delimita a Ponente l'imboccatura portuale. A Levante dell'imboccatura la protezione alla rada è assicurata da un tratto di scogliera artificiale radicato a Punta S. Vito. Lo sviluppo complessivo delle scogliere è di circa 7 km con una quota di imbasamento media di circa 5 m. L'accesso alla rada presenta un'ampiezza di circa 1,500 m con rotta di accesso da Sud-Ovest.

Le strutture portuali fuori rada sono protette da una diga foranea a cassoni. L'opera di difesa artificiale si articola, da Ponente verso Levante, in tre tratti con diverso orientamento. Il primo tratto di circa 250 m in direzione 135° Nord, ed il secondo tratto di circa 1,050 m con orientamento 160° Nord sono stati realizzati nel periodo 1975-76. Il terzo tratto della diga foranea, realizzata nel periodo 2002-2004, si sviluppa per 120 m in direzione 135° Nord. L'opera di difesa è eseguita con una struttura a cassoni cellulari in c.a. Tale ultimo tratto necessita del completamento del muro paraonde in calcestruzzo realizzabile dopo il processo di consolidamento dei terreni compressibili.

I fondali naturali in Mar Grande digradano dalla costa Nord (circa 14 m) all'imboccatura (oltre 30 m al centro). All'interno della rada, in direzione 160° Nord, è ricavato un canale navigabile con fondale utile di 25 m che garantisce l'accessibilità alla banchina di Levante del 4° Sporgente. L'accessibilità alle strutture operative del Porto fuori Rada è assicurata da un canale di accesso, dragato a -14 m, che consente la manovra di ingresso delle navi con rotta a Ponente della diga foranea.

Si evidenzia inoltre che nella rada esterna del Porto di Taranto è in previsione la realizzazione di un Parco Eolico near – shore, costituito da 10 aerogeneratori della potenza di 3.0 MWe. Il Progetto di quest'opera risulta attualmente in Procedura di VIA presso il Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare.

Con Deliberazione No. 2856 del 20 Dicembre 2011 (allegata al RA) la Regione Puglia ha espresso il proprio parere sfavorevole di compatibilità ambientale, nell'ambito della procedura di VIA ministeriale. Tra le considerazioni espresse nell'ambito di tale deliberazione sono evidenziate le potenziali problematiche causate dalla presenza degli aerogeneratori alla sicurezza della navigazione.

Il progetto in questione non è quindi in fase di realizzazione né è in possesso delle necessarie autorizzazioni. Anche qualora le procedure autorizzative del campo eolico avessero un seguito positivo, è ragionevole attendersi che verranno poste prescrizioni in merito alla localizzazione degli aerogeneratori tali da garantire un elevato grado di sicurezza alla navigazione.

5 INQUADRAMENTO VINCOLISTICO

5.1 PIANI E PROGRAMMI

All'interno del Rapporto Ambientale sono stati analizzati i Piani e Programmi che interessano l'ambito territoriale oggetto di valutazione. Di seguito si riporta un elenco di tali strumenti di pianificazione e programmazione.

Per quanto riguarda la pianificazione su scala regionale sono stati considerati i seguenti piani:

- POR Puglia 2007-2013;
- Piano Regionale Trasporti e Piano Attuativo 2009 - 2013;
- Piano Energetico Ambientale Regionale;
- Piano Regionale della Qualità dell'Aria;
- Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia;
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti;
- Piano di Gestione delle Acque;
- Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Puglia;
- Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio;
- Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia;
- Piano Regionale delle Coste.

A livello provinciale sono stati analizzati:

- Piano di Disinquinamento per il Risanamento del Territorio della Provincia di Taranto;
- Piano Territoriale Coordinamento Provinciale della Provincia di Taranto.

Per quanto concerne gli Strumenti di Pianificazione Comunale ed altri piani relativi all'ambito di competenza dell'Autorità Portuale sono stati considerati i seguenti piani:

- Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Taranto;
- Piano Operativo Triennale del Porto.

Sono stati individuati inoltre i principali vincoli che interessano l'area portuale in particolare:

- Vincolo idrogeologico (RD 30 Dicembre 1923 No. 3267);
- Fascia Costiera dei 300 m;
- Decreti Galasso;
- Fasce Boscate;
- Vincolo paesaggistico ai sensi del Codice dei Beni culturali e paesaggistici.

Dall'analisi dell'inquadramento programmatico risulta comunque che il Porto non è gravato dai seguenti vincoli:

- vincolo di uso civico (Legge 16 Giugno 1927 No. 1766 – RD 26 Febbraio 1928 No. 332);
- vincolo sismico (Legge 2 Febbraio 1974 No. 64);
- vincolo paesaggistico-ambientale (Legge No. 1497/39);
- vincoli faunistici;
- parchi e grotte.

Per quanto riguarda i beni archeologici si evidenzia che l'unico elemento di interesse nell'ambito portuale è rappresentato dall'area di Punta Rondinella individuata come sito di interesse archeologico.

È da sottolineare, infine, che il sito in cui si localizzano gli interventi in analisi non ricade all'interno di aree naturali protette o in siti appartenenti alla Rete Natura 2000. stima degli effetti del piano

Nei paragrafi seguenti sono analizzati gli effetti del piano relativamente ad ognuna delle componenti ambientali esaminate per ciascuno dei due macroambiti che costituiscono il Porto di Taranto.

6 STIMA DEGLI EFFETTI DEL PIANO

Nei paragrafi seguenti sono analizzati gli effetti del piano relativamente ad ognuna delle componenti ambientali esaminate per ciascuno dei due macroambiti che costituiscono il Porto di Taranto.

6.1 EFFETTI RELATIVI AL PIANO - MACROAMBITO PORTO IN RADA

6.1.1 Atmosfera

Lo stato di qualità dell'aria a Taranto è influenzato dalla presenza degli impianti industriali e più in generale dalle attività umane (traffico urbano ed extraurbano). In particolar modo il polo siderurgico ILVA, la raffineria ENI ed il cementificio Cementir contribuiscono in modo rilevante alle emissioni, specialmente di polveri.

Le verifiche condotte evidenziano comunque che nell'area portuale non vengono superati i valori limite, anche se l'area urbana di Taranto si configura quale area ad inquinamento atmosferico diffuso. Le azioni del PRP programmano per il macroambito in esame l'acquisizione di traffico commerciale, l'incremento del mercato del traffico traghetti e crociere e realizzazione di terminal traghetti (ro-ro), l'utilizzo di traghetti misti consentendo servizi di trasporto sia per merci sia per passeggeri, lo svolgimento di interventi di cantieristica navale, la realizzazione di un terminal multiuso al 4° Sporgente, interventi di infrastrutturazione, etc. che comporteranno un possibile aumento delle emissioni in atmosfera da traffico veicolare e navale.

Si può pertanto concludere che la realizzazione delle azioni di piano comporterà un incremento delle emissioni in atmosfera e un potenziale conseguente incremento delle ricadute di inquinanti al suolo. Quanto sopra sarà parzialmente mitigato dai seguenti fatti:

- lo sviluppo tecnologico consente una riduzione delle emissioni specifiche di mezzi, macchinari e impianti;
- la riorganizzazione delle attività portuali potrà comportare una riduzione dei tempi di stazionamento dei mezzi marittimi e una conseguente riduzione delle emissioni.

Discorso a parte merita la questione del sollevamento di polverino derivante dalla movimentazione delle rinfuse, in particolare presso il 2° Sporgente mediante il quale vengono approvvigionati materiali all'acciaieria ILVA. Questo aspetto è stato oggetto di particolari approfondimenti volti ad individuare soluzioni alternative o di misure compensative. A tal proposito, si segnala che, con Deliberazione del Commissario Straordinario No. 116 del 25 Agosto 2006 è stata deliberata l'Intesa tra Comune di Taranto e Autorità Portuale preliminare all'adozione del Nuovo Piano Regolatore Portuale, nel cui successivo perfezionamento (deliberato con DCC No. 41 del 18 Ottobre 2007, riportato integralmente in Appendice D al Rapporto Ambientale) si evidenzia che:

- si è proceduto alla verifica della possibilità della delocalizzazione delle attività di movimentazione delle rinfuse al 2° Sporgente in altra zona portuale più distante dalla città e alla individuazione dei necessari criteri di mitigazione ambientale per le operazioni di scarico e trasporto esplicitamente richieste dall'Intesa;

- le attività di scarico e movimentazione di rinfuse dal 2° Sporgente sono parte del processo di produzione dell'acciaio dello stabilimento siderurgico ILVA che è a ciclo integrale;
- la delocalizzazione delle attività ILVA svolte al 2° Sporgente non è attuabile nell'arco di validità di un PRP, in quanto la delocalizzazione delle attività di scarico di rinfuse del 2° Sporgente al 4° Sporgente comporterebbe la realizzazione di complesse e costose nuove opere ed impianti di modifica e adeguamento delle esistenti;
- viene accettato l'impegno a individuare comunque i necessari criteri di mitigazione ambientali per le operazioni di scarico e trasporto delle rinfuse che, con l'ausilio delle nuove tecnologie, concorrano da subito al miglioramento delle condizioni complessive di vivibilità di un'area a rischio, come quella dei quartieri limitrofi.

Si evidenzia inoltre che, nel Verbale d'Intesa del 30 Novembre 2007 allegato alla Deliberazione Comunale No. 41 del 18 Ottobre 2007, è concordato che le operazioni di sbarco e trasporto delle materie prime alle banchine del 2° Sporgente (lato levante) saranno condizionate alla realizzazione dei seguenti interventi/attività:

- installazione di reti frangivento, sovrapposte alle due paratie esistenti. Tali reti eviteranno lo spolveramento nel senso Nord-Sud e viceversa in caso di condizioni meteorologiche avverse;
- installazione di sistemi tipo "Fog Cannon" posizionati sui due angoli opposti delle tramogge e direzionati verso l'area sovrastante l'apertura delle benne, sugli scaricatori DM/1-2-3-4 sul 2° Sporgente. Con tali sistemi si realizza l'abbattimento (attraverso la nebulizzazione di acqua) delle polveri durante lo scarico materie prime in tramogge;
- realizzazione di paratie "mobili" sul lato Ovest agli scaricatori di banchina. Il lato interessato a tale installazione è sul lato opposto al lato di transito della benna di ritorno dalla nave in fase di scarico dopo averne prelevato il materiale. Tale intervento verrà realizzato al fine di impedire lo spolveramento sulla tramoggia in caso di vento proveniente dal lato Ovest o dal lato Est dello stesso scaricatore, tenendo conto che la parte sommatrice degli scaricatori è comunque chiusa;
- limitazione della velocità dei mezzi di trasporto, in modo da minimizzare il possibile sollevamento delle polveri da strade, banchine e piazzali;
- realizzazione di nuovo sistema di monitoraggio con telecamere degli impianti di scarica materie da navi, per il miglioramento del controllo dell'efficienza;
- modifica strutturale del sistema di contenimento nastri materie prime sul 2° Sporgente, per il miglioramento del contenimento emissioni diffuse;
- pavimentazione delle superfici del 2° Sporgente interessate dalla movimentazione di materiale, in modo da consentirne un'efficiente pulizia e la realizzazione di un sistema di raccolta delle acque.

In aggiunta a quanto sopra riportato, è stato condotto un ulteriore approfondimento della tematica per l'intero ambito portuale, descritto nel Paragrafo 6.3.

6.1.2 Rumore

La valutazione degli effetti relativi al Piano sulla componente rumore sono riportati al Paragrafo 6.4.

6.1.3 Ambiente Idrico Terrestre e Marino

Nel macroambito del Porto in Rada non sussistono particolari criticità relativamente all'ambiente idrico.

Si evidenzia solamente che, a monte della Darsena Taranto (area funzionale INT-1), è presente un'area ad Alta Pericolosità Idraulica perimetrata dall'Autorità di Bacino della Regione Puglia, probabilmente determinata da storici allagamenti a seguito di abbondanti precipitazioni.

Il macroambito è caratterizzato dall'assenza di emergenze sorgentizie, con la falda più importante che circola in pressione ad oltre 50 m di profondità dal l.m.m. al disotto di un potente banco di argille grigio azzurre decisamente impermeabili. Il grado di contaminazione marina delle acque di falda (cuneo salino) risulta consistente (>3 g/l) e crescente in maniera preoccupante come rilevato da indagini eseguite in zona.

Il macroambito del Porto in Rada, come l'intera area portuale, ricade tra le aree interessate da contaminazione salina soggette alla specifica misura di tutela M2.10 del PTA "*Tutela aree soggette a contaminazione salina*". Tale misura prevede per le aree costiere interessate da contaminazione salina la sospensione del rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda per usi irrigui o industriali. In tali aree possono inoltre essere consentiti prelievi di acque marine di invasione continentale per tutti gli usi produttivi a condizione che le opere siano realizzate in modo da assicurare il perfetto isolamento del perforo nel tratto acquifero interessato dalla circolazione di acque dolci e di transizione.

Nelle aree funzionali LOG e IND-2 può rivelarsi una circolazione idrica di tipo superficiale (falda freatica) che si esplica nei depositi marini terrazzati (sabbie, ghiaie e calcareniti) e possiede una quota di livello statico inferiore a 1 m s.l.m.. In tali aree potrebbero quindi determinarsi impatti a seguito della realizzazione di opere interrato che potrebbero localmente rigurgitare la falda idrica superficiale.

La realizzazione degli interventi di Piano, potrà comportare un impatto di segno positivo qualora vengano realizzate adeguate reti di acque bianche e nere, con impianti di pretrattamento e centralizzazione degli scarichi negli impianti di depurazione che possano anche andare a migliorare eventuali situazioni critiche presenti nell'area.

impianto di raccolta e depurazione delle acque reflue per le esigenze del Terminal contenitori e delle palazzine logistiche; le altre aree portuali scaricano le acque reflue civili in vasche imhoff e pozzi a tenuta.

È in fase di progettazione esecutiva (nell'ambito dell'intervento di Piastra Portuale di Taranto approvato dal CIPE con delibera 104/2010) la dorsale di raccolta delle acque reflue per l'intero porto che recapiterà i reflui all'impianto di trattamento di Taranto Bellavista (gestito da AQP).

Per quanto riguarda le acque meteoriche saranno realizzati impianti capaci di trattarle e renderle riutilizzabili per fini irrigui. Le acque di prima pioggia verranno convogliate in vari impianti di raccolta e trattamento, la cui localizzazione sarà individuata in funzione dell'andamento orografico del sito portuale.

Si sottolinea inoltre che Autorità Portuale ha in corso il processo per ottenere la certificazione del Sistema di Gestione Ambientale conformemente alla UNI –EN-ISO 14001: in tale ambito potranno essere identificati ulteriori interventi finalizzati al risparmio della risorsa idrica.

Si evidenzia in ultimo che, nell'area funzionale INT-1, le opere previste a ridosso della "Calata 1" potranno essere realizzate solamente dopo lo studio e la realizzazione di interventi di eliminazione del rischio, in quanto perimetrata come area ad Alta Pericolosità Idraulica.

Discorso a parte va fatto per la potenziale modifica dello stato della qualità delle acque connesse alla realizzazione dei rilevanti interventi di dragaggio previsti dal Piano. Questo aspetto riveste una significativa importanza, sia per l'ingente quantitativo di materiali da movimentare sia per il fatto di trovarsi all'interno del Sito di bonifica di Interesse Nazionale di Taranto. A tal proposito, si evidenzia che già in data 12 Dicembre 2007, Autorità Portuale ha sottoscritto con ICRAM (ora ISPRA) un Accordo Quadro per attività di collaborazione tra i due enti in relazione a diversi temi di carattere ambientale. Successivamente, Autorità Portuale ha sottoscritto una convenzione con ICRAM/ISPRA per lo sviluppo di un Piano di Gestione dei sedimenti del Porto di Taranto interessati da progetti di escavo per la realizzazione di opere portuale e la definizione di linee guida per l'individuazione delle opzioni di gestione dei sedimenti di dragaggio nel rispetto della normativa vigente. Il Piano di Gestione rimarca che tutte le azioni dovranno essere condotte in conformità alla vigente normativa in materia e, in particolare a quanto dettato:

- Legge 27 Dicembre 2006;
- D.Lgs 3 Aprile 2006 No. 152 e s.m.i.;
- DM (Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare) 7 Novembre 2008;
- Atto di Indirizzo della Regione Puglia "Aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali nella Regione Puglia" emanato a Maggio 2009.

Di seguito viene riportata una sintesi delle considerazioni emerse nel citato Piano di Gestione.

L'attività di dragaggio dei sedimenti, quand'anche non contaminati, comporta una serie di effetti sull'ambiente circostante, sia sul comparto abiotico sia sul comparto biotico, principalmente dovuti all'aumento della torbidità legata alla risospensione dei sedimenti. Quando i sedimenti sono contaminati, a tali effetti di tipo prevalentemente fisico si aggiungono quelli causati dalla dispersione delle sostanze contaminanti presenti nei sedimenti.

Più nel dettaglio, gli effetti sul comparto abiotico del dragaggio di sedimenti contaminati possono essere:

- l'aumento della torbidità associata alla risospensione dei sedimenti;
- la mobilitazione dei contaminanti associati alle particelle in sospensione;
- la diminuzione temporanea della concentrazione di ossigeno disciolto nella colonna d'acqua;
- la variazione della concentrazione dei nutrienti nella colonna d'acqua;
- la solubilizzazione di contaminanti in seguito al cambiamento delle condizioni chimico-fisiche del sedimento.

Nel caso di dragaggio di sedimenti contaminati, le attività di rimozione saranno pertanto condotte con un approccio particolare, volto alla minimizzazione degli impatti sull'ambiente circostante. Tale dragaggio viene definito di tipo "ambientale" e deve rispondere ad alcuni requisiti, quali:

- elevata selettività e precisione nel posizionamento e nel taglio: un sistema di posizionamento ad elevata precisione nonché di monitoraggio in tempo reale della posizione nello spazio del sistema dragante è quindi essenziale per la realizzazione di un profilo di scavo accurato e per la rimozione selettiva dei sedimenti in funzione della concentrazione riscontrata, minimizzando così i volumi dragati, l'energia ed i costi associati;
- prevenzione della perdita di materiale ("spill"): durante le operazioni di dragaggio, così come nelle successive fasi di trasporto e ricollocamento del materiale dragato, deve essere evitato il rilascio e la perdita di sedimento nella colonna d'acqua;
- prevenzione dell'incremento di torbidità e dispersione delle sostanze dannose: durante le operazioni di dragaggio, così come nelle successive fasi di trasporto e ricollocamento del materiale dragato, deve essere minimizzata la risospensione dei sedimenti e la produzione di torbidità;
- ottimizzazione della concentrazione del materiale dragato, in relazione alla sua destinazione finale (trattamento e recupero): il processo di dragaggio deve minimizzare la quantità d'acqua rimossa insieme al sedimento al fine di minimizzare il volume dragato ed i successivi costi di gestione.

Le attività di rimozione dei sedimenti contaminati dovranno prevedere adeguate misure di mitigazione degli eventuali impatti. In generale, le misure di mitigazione possono:

- agire sulla sorgente dei potenziali impatti ambientali: accorgimenti costruttivi o d'uso delle draghe, prescrizioni sulla frequenza delle attività di manutenzione e sulle modalità di esecuzione delle attività di dragaggio o ad esse complementari, limitazioni temporali delle attività di dragaggio, utilizzo di barriere antitorbidità attorno alla draga, etc.;
- agire sui possibili bersagli: limitazioni temporanee d'uso dell'area, barriere antitorbidità a protezione degli obiettivi sensibili, etc.;
- riguardare in generale le modalità di gestione e controllo delle operazioni di dragaggio: pianificazione attenta delle attività e costante controllo delle operazioni, esecuzione di un piano di monitoraggio degli effetti delle attività di dragaggio e dell'efficacia delle misure di mitigazione adottate, adozione di misure di compensazione degli effetti attesi o riscontrati, informazione costante e trasparente sulle attività intraprese, sugli effetti attesi e su quelli riscontrati in base ai risultati forniti dal monitoraggio, etc.

Uno degli strumenti più conosciuti di mitigazione degli impatti è l'utilizzo di barriere fisiche per limitare la diffusione dei sedimenti movimentati dall'attività di dragaggio e degli eventuali contaminanti associati alla loro frazione fine, individuando un'area di controllo ben definita. Le barriere antitorbidità sono utilizzate per limitare sia l'estensione e la visibilità della nube di torbidità potenzialmente causata dalle attività di dragaggio, sia le potenziali interazioni chimiche acqua-sedimento, grazie alla riduzione del volume di interazione.

Esistono diverse possibilità di utilizzo di tali barriere fisiche:

- inglobamento totale del sistema dragante, nel caso di sistemi di dragaggio di tipo stazionario;

- chiusura parziale dell'area di escavo, a valle delle operazioni, nel caso di flusso unidirezionale della corrente;
- chiusura totale dell'area di escavo, solitamente nel caso di utilizzo di draghe di tipo meccanico (benna o grappo), con eventuale realizzazione di un'intercapedine per il passaggio delle imbarcazioni;
- protezione di un'area sensibile nei pressi delle attività di dragaggio, nel caso in cui si voglia evitare che i solidi eventualmente risospesi dall'attività di dragaggio raggiungano un obiettivo sensibile (impianti di acquacoltura, popolamenti del precoralligeno o coralligeno, praterie di Posidonia oceanica, etc.).

In considerazione di quanto sopra riportato, si evidenzia che, pur essendo una problematica sicuramente rilevante, esiste una serie di misure progettuali, mitigative e gestionali tali da poter contenere i potenziali impatti entro limiti di accettabilità ambientale. In fase esecutiva delle azioni di Piano saranno implementate in dettaglio le misure sito-specifiche e intervento-specifiche.

6.1.4 Suolo e Sottosuolo

6.1.4.1 Geologia e Geomorfologia

Se si esclude il promontorio di Punta Rondinella (area funzionale INT-2), le aree del Porto in Rada risultano completamente urbanizzate e tali pertanto da aver sostanzialmente perso la conformazione geologica e geomorfologica dei luoghi.

I terreni affioranti presenti nel macroambito in esame sono rappresentati per la maggior parte da riporti antropici granulari di colmata e/o banchinamento (terreni o materie seconde siderurgiche di riporto quali tout venant calcareo - loppa d'altoforno - scorie di acciaieria), sono presenti inoltre depositi conglomeratici e sabbiosi appartenenti alla formazione dei Depositi Sabbiosi Dunari.

In considerazione della sostanziale assenza di elementi di naturali lungo la fascia costiera in esame e della generale morfologia tabulare dell'area, si ritiene che la realizzazione degli interventi di Piano non siano tali da andare a modificare la struttura geologica e geomorfologica del sito. Essendo inoltre la linea di costa interamente banchinata o costituita da manufatti portuali, si può ragionevolmente escludere l'insorgenza di fenomeni erosivi.

Gli interventi di Piano consentiranno inoltre (in analogia a quanto avviene per i sedimenti marini) la rimozione di quei materiali che non presentano caratteristiche idonee per la loro permanenza e utilizzo.

6.1.4.2 Rifiuti

Il Porto di Taranto è dotato, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, del "Piano di Raccolta e di Gestione dei Rifiuti Prodotti dalle Navi e dei Residui da Carico nel Porto di Taranto" (approvato con DGR No. 1189 del 6 Agosto 2005).

Per quanto riguarda il macroambito in esame, è possibile individuare potenziali impatti negativi sulla componente in relazione all'aumento del carico urbanistico e del traffico navale e terrestre previsti dal PRP, che comporteranno l'aumento della produzione di rifiuti generati dalle navi ed i residui del carico e della produzione dei rifiuti prodotti nelle parti comuni delle aree portuali a terra.

Contestualmente all'implementazione delle azioni di Piano si procederà all'aggiornamento del Piano di Raccolta e Gestione al fine di individuare le misure necessarie alla corretta gestione dei rifiuti in linea con l'evolversi della configurazione operativa portuale.

6.1.5 Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi Terrestri

6.1.5.1 Vegetazione e Flora

Nel macroambito del Porto in Rada rientrano l'area degli sporgenti, che è del tutto priva di vegetazione, ed aree incolte che presentano una vegetazione di tipo ruderale ed infestante.

Si può affermare pertanto che le attività programmate su tali aree non produrranno impatti sulla vegetazione in quanto essa o risulta completamente assente o, se presente, è costituita da vegetazione banale.

Il promontorio di Punta Rondinella (area funzionale INT-2) è l'unico ambiente all'interno dell'ambito portuale con presenza di vegetazione di una certa importanza sotto il profilo naturalistico. In tale zona non è previsto alcun intervento progettuale; al contrario l'area sarà interessata da un piano di riqualificazione ambientale con realizzazione di un Parco attrezzato usufruibile anche dalla collettività.

6.1.5.2 Fauna

Anche sotto l'aspetto faunistico, considerato l'elevato grado di antropizzazione, l'ambito portuale in esame non risulta caratterizzato dalla presenza di specie di interesse naturalistico, se si eccettua la zona di Punta Rondinella che riveste una grande importanza per la fauna, per la presenza di un contesto ambientale ancora non completamente antropizzato ma anzi in via di rinaturalizzazione. Essa rappresenta infatti una vera e propria "oasi" all'interno dell'area portuale, attività che continuerà a svolgere anche in misura maggiore in considerazione degli interventi di rinaturalizzazione e riqualificazione previsti.

Pertanto, poiché gli interventi di Piano risultano localizzati in aree di scarso interesse faunistico, non sono ravvisabili impatti significativi sulla componente fauna.

6.1.5.3 Habitat

Nessun habitat di importanza prioritaria o comunitaria è presente nel sito d'intervento né sono state rinvenute specie vegetali riportate negli allegati della Direttiva Habitat e nelle Liste rosse nazionali o regionali; non sono prevedibili pertanto impatti su habitat di pregio connessi alla realizzazione delle azioni di piano.

Per completezza comunque, con riferimento all'area vasta, sono riportati di seguito i Siti di Importanza Comunitaria e le Zone di Protezione Speciale più prossimi al macroambito in esame con l'indicazione delle distanze minime da esso:

- SIC IT9130008 "Posidonieto Isola San Pietro – Torre Canneto" (circa 4.5 km a Sud);
- SIC IT9130004 "Mar Piccolo" (circa 3 km ad Est);
- SIC IT9130006 "Pineta dell'Arco Ionico" (circa 1.8 km a Nord-Ovest);
- SIC IT913002 "Masserie Torre Bianca" (circa 7.0 km);
- SIC/ZPS IT9130007 "Area delle Gravine" (circa 2.5km a Nord).

In riferimento alla presenza dei siti della Rete Natura 2000 presenti entro una distanza di 5 km dall'area portuale si evidenzia che il Piano Regolatore Portuale è stato oggetto di uno specifico rapporto di Valutazione di Incidenza (Documento Tangram No. TRN-RTN-510).

6.1.6 Ecosistema Marino

La realizzazione degli interventi previsti dal PRP potrà determinare ripercussioni sulla qualità delle acque di mare e sulla composizione specifica dei popolamenti planctonici e bentonici. Nel macroambito in esame tra le azioni più impattanti in fase di realizzazione delle opere previste dal piano rientrano l'esecuzione dei dragaggi e la realizzazione dei nuovi banchinamenti.

I potenziali effetti delle attività di dragaggio di sedimenti contaminati sul comparto biotico sono i seguenti:

- gli effetti dei contaminanti rimessi in circolo dalle attività di dragaggio su differenti organismi marini e l'eventuale ingresso nella catena alimentare delle particelle contaminate (particolarmente critico nel caso di presenza di attività di pesca e di impianti di acquacoltura);
- la possibile contaminazione microbiologica degli organismi presenti nell'area (particolarmente nel caso di presenza di attività di pesca e di impianti di acquacoltura);
- le possibili alterazioni qualitative delle biocenosi sensibili presenti nell'area potenzialmente influenzata dall'aumento della torbidità.

Tali elementi di criticità risultano ascrivibili alle operazioni connesse alla fase di cantiere e si riferiscono principalmente alla movimentazione dei fanghi in fase di scavo, a cui è legata la risospensione dei sedimenti che a loro volta generano delle alterazioni locali e temporanee delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque marine litoranee. In particolare la riduzione di trasparenza, la mobilizzazione di sostanze in fase interstiziale (es. sostanza organica, nutrienti, metalli, inquinanti in genere), produrranno impatti più o meno intensi su tutte le componenti ecologiche del sistema interessato.

Questi effetti sono comunque fisiologicamente assorbibili dal sistema senza perpetrare danni rilevanti e permanenti, attesa anche l'assenza di biocenosi marine di interesse naturalistico all'interno delle aree che verranno interessate dalle operazioni di scavo nel macroambito indagato.

Nell'ambito del Porto in Rada le aree di maggior criticità in termini di volume e di movimentazione di materiale dragato sono rappresentate dalla Darsena Servizi e dai fondali marini a ridosso del 4° Sporgente.

Oltre alle azioni strettamente progettuali va considerato che nel complesso gli obiettivi e le azioni del PRP si collocano in un contesto già caratterizzato dai forti impatti antropici dovuti alle attività portuali. Tali attività hanno prodotto nel tempo un continuo e massiccio infangamento dei fondali, impedendo l'insediamento di biocenosi ben strutturate.

Nel macroambito del Porto in Rada i fondali marini prossimi alla costa sono costituiti da sabbie ricoperte da fanghi provenienti dalle attività portuali. In tale area la densità e la biodiversità della componente faunistica risulta molto ridotta per l'elevato grado di contaminazione antropica presente.

In considerazione di quanto sopra e considerando le possibili misure di mitigazione descritte al Paragrafo 6.1.2, si ritiene che la corretta esecuzione delle operazioni di dragaggio previste dal Piano potrà essere effettuata senza causare ripercussioni significative sulla componente.

6.1.7 Ecosistemi Antropici ed Aspetti Socio-Economici

Scopo principale delle azioni di Piano è quello di riqualificare gli ambiti portuali e renderli idonei a consentire, nel medio e lungo termine, un corretto sviluppo delle attività, compatibilmente con la sua localizzazione e gli scenari di sviluppo a larga scala.

In particolare, nel macroambito Porto in Rada si possono distinguere zone a spiccata vocazione produttivo/industriale (le aree degli sporgenti e del pontile oli) e zone a vocazione più marcatamente diportistica (Darsena Taranto e aree limitrofe): le azioni di Piano consentiranno il contestuale sviluppo di entrambe senza che la crescita di una costituisca impedimento per la crescita dell'altra.

Per quanto riguarda le prime, si conferma la funzionalità del 2° e del 4° Sporgente per l'alimentazione dell'industria siderurgica ILVA. E' altresì previsto l'ampliamento del 4° Sporgente per consentire l'installazione di un terminal multiuso alle spalle del quale sarà realizzata una nuova piattaforma logistica.

Per quanto riguarda le seconde, gli interventi di Piano consentiranno l'apertura alla fruizione cittadina dell'area di Levante (Darsena Taranto) e lo sviluppo del traffico crocieristico, con la conseguente attivazione di un significativo indotto commerciale e di servizi.

Gli obiettivi e le azioni programmate dal PRP produrranno effetti positivi in riferimento alla componente socio-economica. In particolare lo sviluppo funzionale ed operativo del Porto nelle sue diverse accezioni, svolgerà un ruolo di spinta per la crescita economica del territorio e realizzerà un rilevante incremento occupazionale ottenendo pertanto un conseguente consenso sociale.

Riguardo la mobilità all'interno del Porto in Rada e la mobilità con l'esterno, potrebbero verificarsi impatti negativi relativamente a fenomeni di congestione delle arterie delle reti di trasporto pubblico, per incremento di traffico su gomma e su ferro, in conseguenza dei maggiori traffici previsti dal Piano (nuovo terminal multiuso al 4° Sporgente, sviluppo del traffico crocieristico ed apertura alla città della Darsena Taranto, etc.).

Per mitigare tale potenziale impatto negativo sulla mobilità, il PRP prevede una serie di interventi per ogni singola area funzionale, fra cui, a titolo di esempio:

- la realizzazione di parcheggi nella zona retrostante la banchina dell'area funzionale INT-1;
- la sistemazione razionale della viabilità e dei piazzali per la movimentazione dei mezzi (area funzionale MUL-1);
- un riassetto plano-altimetrico della viabilità stradale e ferroviaria di servizio alle aree operative (area funzionale IND-1);
- nuova viabilità portuale di servizio oltre le relative opere di raccordo (area funzionale IND-2).

6.1.8 Paesaggio

Gli interventi previsti dal PRP per il macroambito in esame si inseriscono all'interno di un vasto comprensorio industriale e portuale privo di elementi paesaggistici di pregio, pertanto la loro realizzazione all'interno di tale territorio non modificherà l'assetto paesaggistico complessivo delle aree oggetto intervento.

Avranno invece un effetto positivo una serie di realizzazioni progettuali quali la rinaturalizzazione del promontorio di Punta Rondinella, l'inserimento di idonee quinte arboree, la scelta di adeguati materiali e cromatismi nell'ambito delle varie realizzazioni previste non potrà se non accrescere il valore paesaggistico dell'area in oggetto che si presenta attualmente alquanto brulla e quasi del tutto spoglia di alberature.

Si evidenzia che, per le opere previste dal PRP relativamente al Progetto Piastra Logistica, nell'ambito della procedura di VIA è stato espresso un parere positivo di compatibilità paesaggistica da parte del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Prot. No. DG/PAAC/34.19.04/16312 del 31 Dicembre 2008).

Si evidenzia inoltre che la realizzazione degli interventi previsti nell'ambito del Porto in Rada inciderà in maniera poco significativa sulla visibilità, in quanto:

- non saranno visibili dalla SS 106;
- non saranno visibili dal lungomare dei nuovi quartieri residenziali posti lungo la costa del Mar Piccolo;
- risultano visibili dal lungomare della Città Vecchia: tuttavia gli interventi di Piano non comporteranno sostanziali modifiche allo skyline e in generale alla tipologia di panorama (portuale) che caratterizza la zona da tempo.

Si rileva, infine, che l'implementazione degli interventi di Piano non comporterà la realizzazione di opere e manufatti che andranno ad inserirsi in percorsi panoramici di valore, andando ad ostacolare la vista di elementi paesaggistici di pregio.

Sulla base di queste considerazioni si può affermare che le previsioni del PRP avranno impatti trascurabili sulle componenti paesistico-ambientali.

Si evidenzia che il PRP prevede la riqualificazione della zona individuata come "Darsena Taranto" (aree funzionali INT-1 e PAS), attraverso la pianificazione di interventi finalizzati al miglioramento degli aspetti urbanistici, panoramici e di fruibilità collettiva prevedendo anche aree ad esclusivo accesso pedonale.

6.1.9 Patrimonio Storico, Architettonico ed Archeologico

Gli interventi previsti dal PRP si insedieranno su un'area quasi interamente artificiale, realizzata nel passato recente proprio in funzione delle attività portuali. Nel macroambito in esame non sono presenti elementi di interesse storico. Dall'analisi dei beni archeologici presenti nel territorio comunale si evidenzia che l'unica segnalazione archeologica presente nel macroambito in esame è rappresentata dall'area di Punta Rondinella individuata come sito di interesse archeologico. Lo scavo archeologico principale, condotto nel 1995, ha rilevato preesistenze insediative a meno di cento metri dall'attuale linea di costa.

Si evidenzia comunque che l'interesse archeologico del sito rimane limitato alla linea di costa dell'insenatura del Golfo rivolta all'isola di S. Pietro delle Cheradi ed all'isola di S. Nicolicchio, oggi scomparsa nei lavori di risistemazione del Porto di Taranto.

Alla luce della del limitato interessamento di tale sito si può affermare che le previsioni del PRP per il macroambito in esame non sono tali da rappresentare fonte di impatto neanche sul patrimonio archeologico.

6.2 EFFETTI RELATIVI AL PIANO - MACROAMBITO PORTO FUORI RADA

Di seguito è riportata l'analisi degli effetti del piano relativamente ad ognuna delle componenti ambientali esaminate.

6.2.1 Atmosfera

L'ambito di intervento del PRP ricade in una zona fortemente antropizzata caratterizzata dalla presenza di impianti industriali di notevoli dimensioni quali: l'acciaiera ILVA, la Raffineria ENI, lo stabilimento Cementir. L'emissioni in atmosfera associate all'esercizio degli impianti sono significative, come sono significative anche quelle associate alle attività connesse e al traffico indotto. Premesso quanto sopra, si rileva tuttavia che i dati delle centraline di misura dello stato della qualità dell'aria non evidenziano criticità.

Il PRP prevede l'ampliamento del 5° Sporgente (area funzionale IND-4, CON-2) destinato ad un nuovo terminal con impianti di prima lavorazione su parte delle merci movimentate.

La realizzazione di tale intervento comporterà un aumento delle emissioni da attività portuali; tuttavia questo aumento non determinerà un deterioramento della qualità dell'aria, né nel contesto portuale, né in quello più vasto del territorio urbano.

Il Piano prevede inoltre la trasformazione di tutta l'area compresa tra Punta Rondinella ed il 5° Sporgente in area operativa destinata ad attività industriali, produttive e di trasformazione, anche con la possibile realizzazione di un polo energetico.

Si può pertanto concludere che la realizzazione delle azioni di piano comporterà un incremento delle emissioni in atmosfera e un potenziale conseguente incremento delle ricadute di inquinanti al suolo. Quanto sopra sarà parzialmente mitigato dai seguenti fatti:

- lo sviluppo tecnologico consente una riduzione delle emissioni specifiche di mezzi, macchinari e impianti;
- la riorganizzazione delle attività portuali potrà comportare una riduzione dei tempi di stazionamento dei mezzi marittimi e una conseguente riduzione delle emissioni.

In aggiunta a quanto sopra riportato, è stato condotto un ulteriore approfondimento della tematica per l'intero ambito portuale, descritto nel Paragrafo 6.3.

6.2.2 Rumore

La valutazione degli effetti relativi al Piano sulla componente rumore sono riportati al Paragrafo 6.4.

6.2.3 Ambiente Idrico Terrestre e Marino

Per quanto riguarda la componente ambiente idrico nel macroambito in esame si evidenzia che le principali criticità sono costituite dalla gestione e lo scarico di reflui.

Nell'ambito del Porto Fuori Rada sussiste la presenza di scarichi di reflui; in particolare a Nord della città, oltre Punta Rondinella, vengono scaricati a mare i reflui del IV Centro Siderurgico (ILVA) e quelli della raffineria di petrolio ENI.

Un'ulteriore criticità è rappresentata dalla realizzazione di opere interrato che potrebbero localmente rigurgitare la falda idrica superficiale.

Tali criticità si inseriscono comunque in un contesto caratterizzato dall'assenza di emergenze sorgentizie, con la falda più importante che circola in pressione ad oltre 50 m di profondità dal l.m.m. al disotto di un potente banco di argille grigio azzurre decisamente impermeabili.

Inoltre il grado di contaminazione marina (cuneo salino) delle acque di falda risulta consistente (>3 g/l) e crescente in maniera preoccupante come rilevato da indagini eseguite in zona. In merito a tale aspetto si veda quanto riportato al Paragrafo 6.1.3, anche con riferimento alla coerenza con le indicazioni del PTA.

Dal punto di vista idrografico, la nuova viabilità di Piano interesserà l'attraversamento di due Canali, di cui uno "naturale" di bonifica denominato Fiumetto e l'altro "artificiale", denominato 2° Canale ILVA. Ambedue i canali sfociano nella darsena esistente tra il 5° Sporgente ed il Molo Polisettoriale (area funzionale VDo3). L'analisi della pianificazione di Bacino ha evidenziato a monte del Molo Polisettoriale alcune aree a media ed alta pericolosità idraulica legate alla presenza del Fiume Tara e del Canale Bellavista. Tali aree interessano in maniera marginale l'ambito portuale in aree che saranno caratterizzate da interventi minimi o in gran parte già realizzati. In ogni caso, la progettazione degli attraversamenti sarà tale da non comportare un aggravio della situazione in termini di rischio idraulico, contribuendo, ove possibile alla risoluzione di eventuali criticità localizzate.

In termini più generali, si può comunque ritenere che nell'ambito del complesso delle azioni di Piano siano individuabili specifici interventi che vanno a configurarsi come misure di mitigazione che possono portare ad un miglioramento nella gestione complessiva dello smaltimento delle acque reflue. In particolare nell'ambito del PRP si prevede di realizzare pavimentazioni di strade, piazzali e moli caratterizzate da pendenze atte al deflusso in rete delle acque meteoriche. Le opere di collettamento delle acque meteoriche e di quelle di servizio, subiranno idoneo trattamento prima dello scarico in mare o sul suolo (acque meteoriche di seconda pioggia) e invio all'impianto di depurazione per le acque di prima pioggia insieme a quelle di fogna nera (acque di servizio).

In particolare, ad oggi, presso il Molo Polisettoriale esiste un impianto di raccolta e depurazione delle acque reflue per le esigenze del Terminal contenitori e delle palazzine logistiche; le altre aree portuali scaricano le acque reflue civili in vasche imhoff e pozzi a tenuta.

È in fase di progettazione esecutiva (nell'ambito dell'intervento di Piastra Portuale di Taranto approvato dal CIPE con delibera 104/2010) la dorsale di raccolta delle acque reflue per l'intero porto che recapiterà i reflui all'impianto di trattamento di Taranto Bellavista (gestito da AQP).

Per quanto riguarda le acque meteoriche saranno realizzati impianti capaci di trattarle e renderle riutilizzabili per fini irrigui. Le acque di prima pioggia verranno convogliate in vari impianti di raccolta e trattamento, la cui localizzazione sarà individuata in funzione dell'andamento orografico del sito portuale.

Si sottolinea inoltre che Autorità Portuale ha in corso il processo per ottenere la certificazione del Sistema di Gestione Ambientale conformemente alla UNI –EN-ISO

14001: in tale ambito potranno essere identificati ulteriori interventi finalizzati al risparmio della risorsa idrica.

Per quanto riguarda il traffico navale associato alla nuova configurazione di porto prevista dal PRP, si segnala che già esiste una normativa specifica per la protezione dell'inquinamento del mare e per la gestione dei reflui prodotti, per cui si ritiene che, una volta che questa venga correttamente applicata, non si abbiano peggioramenti dello stato attuale.

Discorso a parte va fatto per la potenziale modifica dello stato della qualità delle acque connesse alla realizzazione dei rilevanti interventi di dragaggio previsti dal Piano. Questo aspetto riveste una significativa importanza, sia per l'ingente quantitativo di materiali da movimentare sia per il fatto di trovarsi all'interno del Sito di bonifica di Interesse Nazionale di Taranto. Come evidenziato al precedente Paragrafo 6.1.2, Autorità Portuale ha attivato una convenzione con ISPRA per la definizione di un Piano di Gestione dei sedimenti, all'interno del quale sono identificate le potenziali criticità e le misure di gestione e di mitigazione applicabili.

Come già sottolineato al Paragrafo 6.1.2.2, pure considerando i maggiori volumi di dragaggio previsti dal Piano per il macroambito Porto fuori Rada, si evidenzia che, pur essendo una problematica sicuramente rilevante, esiste una serie di misure progettuali, mitigative e gestionali tali da poter contenere i potenziali impatti entro limiti di accettabilità ambientale.

Anche in questo caso, in fase esecutiva delle azioni di Piano saranno implementate in dettaglio le misure sito-specifiche e intervento-specifiche.

6.2.4 Suolo e Sottosuolo

6.2.4.1 Geologia e Geomorfologia

Le aree dell'ambito portuale fuori-rada sono completamente urbanizzate, tanto da determinare la quasi completa cancellazione dell'originaria conformazione geologica e geomorfologica dei luoghi.

La maggior parte di terreno ricadente nell'ambito indagato è rappresentato da materiale di riporto antropico costituito essenzialmente da terreni o materie seconde siderurgiche (terreno vegetale – tout venant calcareo – loppa d'altoforno – scorie di acciaieria).

Sono presenti, inoltre, depositi conglomeratici e sabbiosi appartenenti alla formazione dei depositi marini terrazzati. In particolare all'interno della ristretta fascia che parte dall'area ex colmata Belleli e prosegue, parallelamente alla linea di costa, fino all'area del Molo Polisettoriale, si rileva la presenza di depositi sabbiosi dunari.

Gli interventi previsti nel Piano sono volti ad una riqualificazione complessiva delle aree e delle strutture portuali volte a consentirne una maggiore funzionalità e omogeneità: non sono prevedibili pertanto interazioni con la morfologia dei luoghi tali da poter determinare impatti di un qualche significato sulla componente. I medesimi interventi consentiranno (in analogia a quanto sopra riportato per i sedimenti marini) la rimozione di quei materiali che non presentano caratteristiche idonee per la loro permanenza e utilizzo.

Si segnala inoltre che il PRP non prevede la realizzazione di opere per le quali ci si possa aspettare una significativa modifica del regime delle correnti (se non su aree localizzate),

potendo conseguentemente ritenere improbabili effetti sull'erosione costiera nelle aree non banchinate ai limiti della zona portuale in esame.

Per quanto concerne la stabilità dei siti si evidenzia che, considerata la morfologia tabulare dell'area investigata, tale rischio di impatto risulta trascurabile se si escludono possibili impatti permanenti che sarebbero ascrivibili esclusivamente ad errate valutazioni geotecniche in termini di cedimenti dei terreni di fondazione e di instabilità di pareti di scavo prive di adeguate opere di sostegno.

6.2.4.2 Rifiuti

L'attuazione delle previsioni del PRP per il macroambito in esame porterà ad un aumento della produzione dei rifiuti originati dalle navi e di quelli generati nelle parti comuni delle aree portuali a terra. In particolare tale aumento sarà determinato dalle nuove attività produttive, industriali di trasformazione e di lavorazione merci previste dal Piano per il Porto Fuori Rada, oltre che dalla crescita del traffico marittimo conseguente alla realizzazione di un nuovo ormeggio (6° Sporgente) ed alla maggiore ricettività di merci.

Contestualmente all'implementazione delle azioni di Piano si procederà all'aggiornamento del Piano di Raccolta e Gestione attualmente in essere (si veda quanto riportato al Paragrafo 6.1.3.2) al fine di individuare le misure necessarie alla corretta gestione dei rifiuti in linea con l'evolversi della configurazione operativa portuale.

6.2.5 Vegetazione, Flora, Fauna ed Ecosistemi Terrestri

6.2.5.1 Vegetazione e Flora

Il corso del Fiume Tara, la cui attuale foce costeggia l'ambito portuale ad Ovest, non verrà interessato da interventi progettuali; lo stesso sarà invece sottoposto ad un piano di riqualificazione, volto al recupero degli elementi di naturalità presenti o al re-inserimento degli elementi danneggiati o perduti.

L'area del nuovo Molo Polisetoriale con i terminal containers risulta occupata da infrastrutture e di conseguenza mancano spazi per consentire l'insediamento di una vegetazione spontanea. Pertanto le attività programmate su tale area non produrranno impatti sulla vegetazione in quanto essa o risulta completamente assente o se presente è costituita da vegetazione banale. Nessun habitat di importanza prioritaria o comunitaria è presente nel sito d'intervento né sono state rinvenute specie vegetali riportate negli allegati della Direttiva Habitat.

Il tratto successivo dell'ambito portuale Fuori Rada comprende il 5° Sporgente, si estende per circa 2 km ed è caratterizzato anch'esso da una costa completamente artificiale. Nelle previsioni del PRP tale area sarà oggetto di importanti interventi tra i quali la realizzazione del 6° Sporgente ed un notevole ampliamento del 5°; verrà inoltre completato il banchinamento del piazzale (area funzionale IND-pro-tra). Anche in questo caso le attività programmate non produrranno alcun tipo di impatto sulla vegetazione dal momento che andranno ad inserirsi in un contesto già completamente privo di elementi naturali.

In conclusione, l'impatto sulla vegetazione da parte degli interventi progettuali previsti dal PRP nell'ambito portuale in esame, può ritenersi nullo, se non positivo, considerati gli interventi di rinaturalizzazione del Fiume Tara.

6.2.5.2 Fauna

Anche sotto l'aspetto faunistico, considerato l'elevato grado di antropizzazione, l'ambito portuale in esame non risulta caratterizzato dalla presenza di specie di interesse naturalistico.

Gli unici territori non artificiali all'interno dell'ambito portuale che verranno interessati da azioni progettuali sono costituiti da terreni incolti. Tali terreni, localizzati sul lato orientale del Porto in Rada in prossimità della Raffineria ENI, risultano fortemente degradati ed interessati da un notevole numero di detrattori ambientali (strade, ferrovia, muri etc.) che interrompono la loro continuità per cui risultano inadatte alla frequentazione della maggior parte della fauna naturalisticamente importante. Tale condizione ambientale determina la presenza di una fauna comune, estremamente impoverita, tipica di aree antropizzate in grado di assorbire gli impatti derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio delle opere previste dal PRP.

Pertanto, poichè gli interventi risultano localizzati in aree di scarso interesse faunistico, non sono ravvisabili impatti significativi sulla componente fauna.

6.2.5.3 Ecosistemi

Per quanto riguarda gli ecosistemi, nel loro complesso i popolamenti presenti nell'ambito esaminato appaiono estremamente semplificati dal punto di vista specifico; l'attività umana impedisce, sulle residue aree incolte, il naturale evolversi delle serie vegetali, con i conseguenti cambiamenti nei popolamenti faunistici. Ciò rende le comunità animali e dei vertebrati in particolare poco sensibili a nuove modificazioni dell'assetto del territorio. Pertanto non rilevandosi all'interno dell'ambito portuale la presenza di ecosistemi di particolare valore naturalistico, anche per questa componente non si ipotizzano impatti significativi.

In considerazione della distanza delle zone a pregio naturalistico presenti in area vasta (si veda anche quanto riportato al Paragrafo 6.1.4.3) si ritiene che le azioni di piano non siano tali da poter comportare effetti sugli ecosistemi in esse presenti.

6.2.5.4 Habitat

Nessun habitat di importanza prioritaria o comunitaria è presente nel sito d'intervento né sono state rinvenute specie vegetali riportate negli allegati della Direttiva Habitat e nelle Liste rosse nazionali o regionali; non sono prevedibili pertanto impatti su habitat di pregio connessi alla realizzazione delle azioni di piano.

6.2.6 **Ecosistema Marino**

La realizzazione degli interventi previsti dal PRP potrà determinare ripercussioni sulla qualità delle acque di mare e sulla composizione specifica dei popolamenti planctonici e bentonici. Anche nel macroambito Porto fuori Rada tra le azioni più impattanti in fase di realizzazione delle opere previste dal piano rientrano l'esecuzione dei dragaggi e la realizzazione dei nuovi banchinamenti/sporgenti.

Come già evidenziato per il macroambito Porto in Rada, i potenziali effetti delle attività di dragaggio di sedimenti contaminati sul comparto biotico, ascrivibili principalmente alla movimentazione dei fanghi in fase di scavo, a cui è legata la risospensione dei sedimenti che a loro volta generano delle alterazioni locali e temporanee delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque marine litoranee, sono i seguenti:

- gli effetti dei contaminanti rimessi in circolo dalle attività di dragaggio su differenti organismi marini e l'eventuale ingresso nella catena alimentare delle particelle contaminate (particolarmente critico nel caso di presenza di attività di pesca e di impianti di acquacoltura);
- la possibile contaminazione microbiologica degli organismi presenti nell'area (particolarmente nel caso di presenza di attività di pesca e di impianti di acquacoltura);
- le possibili alterazioni qualitative delle biocenosi sensibili presenti nell'area potenzialmente influenzata dall'aumento della torbidità.

In particolare la riduzione di trasparenza, la mobilizzazione di sostanze in fase interstiziale (es. sostanza organica, nutrienti, metalli, inquinanti in genere), produrranno impatti più o meno intensi su tutte le componenti ecologiche del sistema interessato.

Questi effetti sono comunque fisiologicamente assorbibili dal sistema senza perpetrare danni rilevanti e permanenti, attesa anche l'assenza di biocenosi marine di interesse naturalistico all'interno delle aree che verranno interessate dalle operazioni di scavo nel macroambito indagato.

Nell'ambito del Porto fuori Rada, la zona di maggior criticità in termini di volume e di movimentazione di materiale dragato è costituita dallo specchio acqueo antistante gli attuali Molo Polisettoriale e 5° Sporgente (per il quale è previsto un significativo ampliamento), il previsto 6° Sporgente e l'area banchinata compresa tra essi.

Oltre alle azioni strettamente progettuali va considerato che nel complesso gli obiettivi e le azioni del PRP si collocano in un contesto già caratterizzato dai forti impatti antropici dovuti alle attività portuali.

Le comunità bentoniche presenti nell'area di studio risentono notevolmente dei forti impatti antropici dovuti alle molteplici attività presenti nell'area dove infatti coesistono numerose attività industriali, scarichi fognari non adeguatamente depurati etc. Le suddette attività hanno determinato nel tempo un continuo e massiccio infangamento dei fondali che, come è noto, causa una continua instabilità degli stessi, impedendo l'insediamento di biocenosi ben strutturate.

Relativamente alle aree interessate dalle operazioni di scavo nel macroambito in esame non si riscontra la presenza di biocenosi marine di interesse naturalistico. Le aree di pregio con presenza del posidonieto sono posizionate, infatti, a ridosso delle Isole Cheradi ad oltre 5 km dalle aree d'intervento site nella Rada esterna.

In considerazione di quanto sopra e considerando le possibili misure di mitigazione descritte al Paragrafo 6.1.2.2, si ritiene che la corretta esecuzione delle operazioni di dragaggio previste dal Piano potrà essere effettuata senza causare ripercussioni significative sulla componente.

6.2.7 Ecosistemi Antropici ed Aspetti Socio-Economici

Principale obiettivo della elaborazione del Piano Regolatore Portuale è stato quello di definire azioni volte ad ottenere nel medio e lungo termine un sensibile miglioramento delle funzionalità del porto, organizzandone e incrementandone i traffici (per quanto possibile in considerazione della sua localizzazione e degli scenari di sviluppo a larga scala). Lo sviluppo funzionale ed operativo del Porto svolgerà un ruolo di spinta per la crescita economica del territorio e realizzerà un rilevante incremento occupazionale ottenendo pertanto un conseguente consenso sociale.

Per quanto riguarda la mobilità si evidenzia che l'aumento delle attività produttive e portuali e conseguentemente del traffico veicolare potrebbe creare impatti negativi sulla viabilità pubblica.

Nell'ambito del PRP sono previste azioni che permettono di indirizzare i flussi di merce in uscita ed in entrata verso il ponente del porto, in modo da evitare ogni possibile commistione con il traffico cittadino.

In particolare per il macroambito del Porto Fuori Rada il Piano prevede la realizzazione del collegamento stradale tra il porto e la viabilità esterna, la realizzazione dei necessari raccordi stradali per la viabilità portuale interna, delle relative aree di sosta dei veicoli in entrata ed uscita da porto in attesa dei controlli doganali, degli edifici ed impianti di servizio (area funzionale VDo-2).

Rientra inoltre nelle azioni del Piano il recepimento del progetto dell'infrastruttura strategica della Strada dei Moli (area funzionale INT-3 e CON-2) e la realizzazione di un terminal ferroviario (area funzionale CON-2), raccordato alla rete nazionale.

Tali azioni avranno pertanto l'effetto di mitigare i potenziali effetti negativi creati dall'aumento del flusso veicolare nell'ambito portuale.

6.2.8 Paesaggio

Il macroambito in esame è caratterizzato da una bassa qualità paesaggistica in considerazione di detrattori quali lo stabilimento industriale ILVA e la Raffineria ENI e dall'assenza nell'ambito portuale in esame di elementi di naturalità a causa della forte antropizzazione subita.

Gli interventi previsti dal PRP si inseriscono pertanto all'interno di un comprensorio industriale e portuale privo di elementi paesaggistici di pregio e la loro realizzazione all'interno di tale territorio non modificherà l'assetto paesaggistico complessivo delle aree oggetto intervento.

Gli interventi di piano per l'abito fuori rada incideranno in maniera poco significativa sotto l'aspetto della visibilità in quanto posizionati in gran parte al di fuori di punti di fruizione visiva di valore paesistico. Gli interventi previsti sono visibili dalla SS 106 ma la loro realizzazione e quindi la loro posizione, come già detto, non modificheranno l'assetto paesaggistico complessivo.

Si evidenzia che, per le opere previste dal PRP relativamente al Progetto Piastra Logistica, nell'ambito della procedura di VIA è stato espresso un parere positivo di compatibilità paesaggistica da parte del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Prot. No. DG/PAAC/34.19.04/16312 del 31 Dicembre 2008).

Un altro aspetto di cui bisogna tener conto nel valutare le possibili interferenze sul paesaggio è rappresentato dall'estensione delle aree che possono essere visivamente influenzate dalle opere in progetto.

Considerato il posizionamento di tali opere nell'ambito del Porto Fuori Rada e la loro distanza dal panorama di rilievo più vicino rappresentato dalla città vecchia di Taranto si può affermare che esse non andranno ad influire sull'assetto paesaggistico complessivo.

Si rileva, infine, che l'implementazione degli interventi di Piano non comporterà la realizzazione di opere e manufatti che andranno ad inserirsi in percorsi panoramici di valore, andando ad ostacolare la vista di elementi paesaggistici di pregio.

6.2.9 Patrimonio Storico, Architettonico ed Archeologico

Gli interventi previsti dal PRP si insedieranno su un'area quasi interamente artificiale, realizzata nel passato recente proprio in funzione delle attività portuali. Nel macroambito in esame non sono presenti elementi di interesse storico-culturale.

Dall'analisi dei beni archeologici presenti nel territorio comunale di Taranto si evidenzia che l'unico bene vincolato presente al limite dell'area industriale che si estende alle spalle del macroambito Porto fuori Rada è rappresentato dalla Chiesa di S.Maria della Giustizia localizzata in adiacenza alla recinzione settentrionale della raffineria ENI, tra il muro di cinta e la SS 106 Ionica. Si sottolinea che la chiesa insieme all'adiacente Masseria Montello è soggetta ad interventi di restauro nell'ambito di un progetto che prevede la creazione di un nuovo centro culturale da inserire nel contesto della zona industriale della città.

Vista la localizzazione di quest'unico bene vincolato, esterno al macroambito in esame, ed in considerazione degli interventi di inserimento paesaggistico già programmati per esso si può affermare che le opere previste dal PRP nel Porto Fuori Rada non produrranno alcun impatto sul patrimonio, storico architettonico ed archeologico.

6.3 APPROFONDIMENTI DEGLI EFFETTI RELATIVI AL PIANO – COMPONENTE ATMOSFERA

Gli approfondimenti condotti relativamente alla dispersione degli inquinanti in atmosfera hanno preso come scenario di riferimento ex-ante lo stato della qualità dell'aria misurato dalle centraline della rete pubblica ubicate in prossimità dell'area portuale o nelle aree limitrofe.

In particolare sono stati utilizzati i dati relativi al monitoraggio dei principali inquinanti (PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, SO₂, C₆H₆, CO) registrati nel corso del 2010 nell'ambito di 6 centraline gestite da Arpa Puglia.

Nella tabella seguente si riportano le caratteristiche di tali centraline mentre la loro ubicazione è riportata nella Figura successiva.

Tabella 6.1: Caratteristiche delle Centraline di Monitoraggio per la Qualità dell’Aria (ARPA Puglia, 2011)

Centralina di Monitoraggio	Rete	Tipo di Zona	Tipo di Stazione	Coordinate (UTM 33)		Parametri Monitorati
				E	N	
Via Archimede	RRQA	Suburbana	Industriale	689238	4485033	CO, SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
Via Machiavelli	RRQA	Suburbana	Industriale	688642	4484370	CO, SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , C ₆ H ₆
Via Alto Adige	RRQA	Urbana	Traffico	691924	4481337	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , C ₆ H ₆
Zona CISI	ARPA	Rurale	Industriale	687616	4487932	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
Via Speciale c/o Casa Circondariale	ARPA	Rurale	Industriale	684358	4481091	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
S.S.7 – Ponte Wind	ARPA	Rurale	Traffico/industriale	684114	4488423	CO, SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , C ₆ H ₆ , O ₃

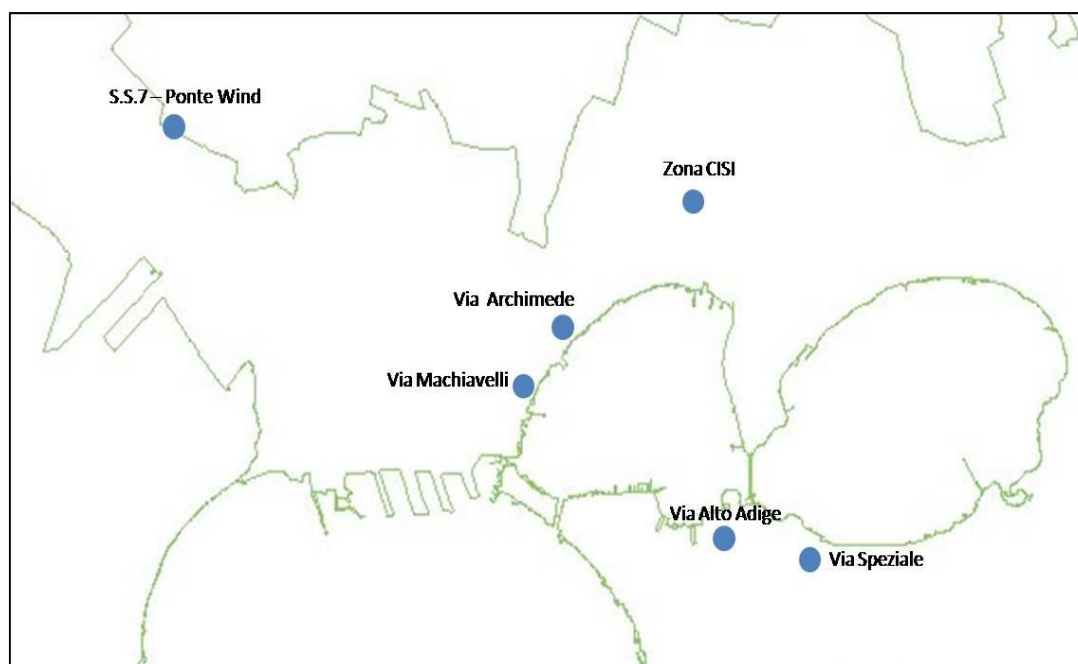


Figura 6.1: Ubicazione delle Stazioni di Monitoraggio Prossime all’Area Portuale

L’analisi dello stato della qualità dell’aria rilevato dalle suddette centraline non ha evidenziato particolari criticità e ha mostrato il rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente.

Sono stati inoltre utilizzati i dati meteorologici al suolo (valori orari di direzione e velocità del vento, altezza dello strato di rimescolamento, temperatura, umidità, pressione) dell’anno 2010 del punto di griglia avente coordinate 40.5° N e 17.2° E (WGS 84) dell’applicazione all’Italia del modello meteorologico WRF-NOAA sviluppato dalla Fondazione per il Clima e la Sostenibilità (FCS).

Lo scenario emissivo è stato assunto sulla base delle assunzioni presentate nello SIA del PRP opportunamente integrate/aggiornate ove necessario. Lo scenario simulato ha pertanto considerato gli incrementi di traffico portuale (mezzi terrestri e mezzi navali) tra lo scenario ex-ante e lo scenario di Piano.

Le simulazioni sono state condotte con il software modellistico Calpuff normalmente utilizzato e riconosciuto per questo tipo di valutazioni.

E' stata infine condotta una analisi congiunta dei dati di qualità dell'aria ex-ante e delle ricadute associate allo scenario di piano al fine di valutare il rispetto dei limiti normativi sullo stato di qualità dell'aria e il contributo a quest'ultimo delle sole sorgenti portuali.

Nelle seguenti tabelle si riportano i risultati delle simulazioni e, ove possibile, il confronto con i dati di qualità dell'aria rilevati dalle centraline e con i limiti per la salute umana ed i livelli critici per la vegetazione previsti dalla normativa vigente per gli inquinanti considerati.

Ossidi di Azoto (NO_x e NO₂)

Nella seguente tabella sono riportati i valori misurati dalle centraline, i valori di ricaduta di NO₂ ed NO_x calcolati in prossimità delle centraline di monitoraggio considerate e i limiti/livelli critici di normativa.

Tabella 6.2: Ricadute al Suolo delle Medie Annuie di NO₂ e NO_x da Traffico Portuale – Confronto con Monitoraggio della Qualità dell'Aria

Centraline		Periodo di Mediazione	Valore Rilevato (2010) (µg/m ³)	Ricadute Sorgenti Portuali (µg/m ³)	Livello critico/Limite Normativa (µg/m ³)
ID	Localizzazione				
NO₂					
1	Via Machiavelli	Media Annuia	31.7	0.5	40
2	Via Archimede		16.2	0.25	
3	Via Alto Adige		36.1	0.35	
4	Zona CISI		13.4	0.14	
5	Via Speciale c/o Casa Circondariale		14.2	0.22	
6	S.S.7 – Ponte Wind		19.8	0.19	
NO_x					
1	Via Machiavelli	Media Annuia	n.d.	0.67	30
2	Via Archimede		n.d.	0.33	
3	Via Alto Adige		n.d.	0.47	
4	Zona CISI		n.d.	0.19	
5	Via Speciale c/o Casa Circondariale		n.d.	0.29	
6	S.S.7 – Ponte Wind		n.d.	0.25	

Con riferimento alle ricadute di NO₂, dalla precedente tabella è possibile osservare che tutti i valori di ricaduta risultano essere inferiori di circa 2 ordini di grandezza rispetto ai valori rilevati dalle centraline di monitoraggio consentendo il rispetto dei limiti di normativa.

Analizzando le ricadute stimate in corrispondenza dei punti di monitoraggio si evince che i valori massimi sono riscontrati in corrispondenza della centralina di Via Machiavelli (ID 1). In tale centralina, il valore di ricaduta (0.5 µg/m³) è circa l'1.5 % del valore registrato.

Si rileva che i valori di ricaduta diminuiscono sensibilmente nelle centraline più lontane: il valore più basso, pari a 0.14 µg/m³, è stato riscontrato in corrispondenza della centralina No. 4 (Zona CISI).

Il valore massimo delle medie annue di NO₂ stimato nel dominio di calcolo del modello è dell'ordine di 1 µg/m³ e risulta localizzato nell'area portuale in prossimità della Darsena Taranto.

Per quanto riguarda le ricadute di NO_x si evidenzia che tutti i valori di ricaduta risultano essere inferiori di circa 2 ordini di grandezza rispetto al livello critico indicato dalla normativa.

Si rileva che i valori di ricaduta diminuiscono sensibilmente nelle centraline più lontane: il valore più basso, pari a 0.19 µg/m³, è stato riscontrato in corrispondenza della centralina No. 4 (Zona CISI).

Il valore massimo delle medie annue di NO_x stimato nel dominio di calcolo del modello è dell'ordine di 1 µg/m³ e risulta localizzato nell'area portuale in prossimità della Darsena Taranto.

Nella seguente Tabella è riportato il valore massimo orario di ricaduta di NO₂ stimato in corrispondenza delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria.

Tabella 6.3: Ricadute al Suolo dei Massimi Orari (99.8° Percentile) di NO₂ da Traffico Portuale in Corrispondenza delle Centraline di Monitoraggio

Centraline		Periodo di Mediazione	Riadute Sorgenti Portuali (µg/m ³)	Limite Normativa (µg/m ³)
ID	Localizzazione			
1	Via Machiavelli	Massimo Orario (99.8° Percentile)	100	200 (da non superare più di 18 volte per anno)
2	Via Archimede		62	
3	Via Alto Adige		48	
4	Zona CISI		34	
5	Via Speciale c/o Casa Circondariale		54	
6	S.S.7 – Ponte Wind		40	

Dalla precedente tabella è possibile evidenziare che il massimo valore di ricaduta (99.8° percentile) in corrispondenza delle centraline di misura, pari a circa 100 µg/m³, è riscontrato in corrispondenza della No. 1 (Via Machiavelli) ubicata nelle immediate vicinanze dell'area portuale.

I valori calcolati in prossimità delle altre centraline diminuiscono sensibilmente allontanandosi dall'area portuale.

Il valore massimo orario (99.8° percentile) rilevato nel dominio di calcolo del modello è pari a 172 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e risulta comunque localizzato all'interno dell'area portuale in prossimità della Darsena Taranto.

Biossido di Zolfo

Nella seguente Tabella è riportato il valore massimo orario di ricaduta di SO_2 stimato in corrispondenza delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria.

Tabella 6.4: Ricadute al Suolo dei Massimi Giornalieri (99.2° Percentile) di SO_2 da Traffico Portuale in Corrispondenza delle Centraline di Monitoraggio

Centraline		Periodo di Mediazione	Ricadute Sorgenti Portuali ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Limite Normativa ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
ID	Localizzazione			
1	Via Machiavelli	Massimo Giornaliero (99.2° Percentile)	3	125 (da non superare più di 3 volte per anno)
2	Via Archimede		1.8	
3	Via Alto Adige		2.3	
4	Zona CISI		1.3	
5	Via Speciale c/o Casa Circondariale		2.5	
6	S.S.7 – Ponte Wind		1.5	

Dalla precedente tabella è possibile evidenziare che il massimo valore giornaliero di ricaduta (99.2° percentile) in corrispondenza delle centraline di misura, pari a 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, è riscontrato in corrispondenza della No. 1 (Via Machiavelli) ubicata nelle immediate vicinanze dell'area portuale.

I valori di ricaduta in prossimità delle altre centraline diminuiscono fino a raggiungere un valore minimo di 1.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in corrispondenza della centralina No. 4 (Zona CISI).

Il valore massimo giornaliero (99.2° percentile) stimato nel dominio di calcolo del modello è pari a 7.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e risulta localizzato nell'area a mare tra il porto in rada e il porto fuori rada.

Nella seguente Tabella è riportato il valore massimo orario di SO_2 stimato in corrispondenza delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria.

Tabella 6.5: Ricadute al Suolo dei Massimi Orari (99.7° Percentile) di SO_2 da Traffico Portuale in Corrispondenza delle Centraline di Monitoraggio

Centraline		Periodo di Mediazione	Ricadute Sorgenti Portuali ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Limite Normativa ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
ID	Localizzazione			
1	Via Machiavelli	Massimo Orario (99.7° Percentile)	100	350 (da non superare più di 24 volte per anno)
2	Via Archimede		68	
3	Via Alto Adige		53	
4	Zona CISI		38	
5	Via Speciale c/o Casa Circondariale		59	
6	S.S.7 – Ponte Wind		44	

Dalla precedente tabella è possibile evidenziare che il massimo valore orario di ricaduta (99.7° percentile) in corrispondenza delle centraline di misura, pari a 100 µg/m³, è riscontrato in corrispondenza No. 1 (Via Machiavelli) ubicata in prossimità dell'area portuale. I valori di ricaduta in prossimità delle altre centraline diminuiscono fino a raggiungere un valore minimo di 38 µg/m³ in corrispondenza della centralina No. 4 (Zona CISI).

Il valore massimo orario (99.7° percentile) stimato nel dominio di calcolo del modello è dell'ordine di 196 µg/m³ (valore inferiore rispetto al limite di normativa) e risulta comunque localizzato all'interno dell'area portuale in prossimità della Darsena Taranto.

Nella seguente Tabella sono riportati i valori misurati dalle centraline, i valori di ricaduta calcolati in prossimità delle stesse e i livelli critici di normativa relativamente alle medie annue ed alle medie invernali di SO₂.

Tabella 6.6: Ricadute al Suolo delle Medie Annue e delle Medie Invernali di SO₂ da Traffico Portuale – Confronto con Monitoraggio della Qualità dell'Aria

Centraline		Periodo di Mediazione	Valore Rilevato (2010) (µg/m ³)	Ricadute Sorgenti Portuali (µg/m ³)	Livello Critico Normativa (µg/m ³)
ID	Localizzazione				
1	Via Machiavelli	Media Annua	3.5	0.55	20
2	Via Archimede		2.0	0.30	
3	Via Alto Adige		0.9	0.39	
4	Zona CISI		6.2	0.16	
5	Via Speciale c/o Casa Circondariale		2.7	0.26	
6	S.S.7 – Ponte Wind		2.5	0.21	
1	Via Machiavelli	Media Invernale (1 Ottobre - 31 Marzo)	n.d.	0.57	20
2	Via Archimede		n.d.	0.34	
3	Via Alto Adige		n.d.	0.34	
4	Zona CISI		n.d.	0.17	
5	Via Speciale c/o Casa Circondariale		n.d.	0.24	
6	S.S.7 – Ponte Wind		n.d.	0.23	

Dalla tabella è possibile osservare che tutti i valori di ricaduta di SO₂ (media annua) risultano essere inferiori di circa un ordine di grandezza rispetto ai valori rilevati dalle centraline di monitoraggio e di circa due ordini di grandezza rispetto ai livelli critici di normativa. Di conseguenza, con le assunzioni descritte in precedenza, è ragionevole attendersi che anche nello scenario di Piano si abbiano valori di qualità dell'aria inferiori ai livelli critici.

Polveri

Nella seguente Tabella sono riportati i valori misurati dalle centraline, i valori di ricaduta di PM₁₀ calcolati in prossimità delle stesse e i limiti di normativa.

Tabella 6.7: Ricadute al Suolo delle Medie Annuie di PM₁₀ da Traffico Portuale – Confronto con Monitoraggio della Qualità dell’Aria

Centraline		Periodo di Mediazione	Valore Rilevato (2010) (µg/m ³)	Ricadute Sorgenti Portuali (µg/m ³)	Limite Normativa (µg/m ³)
ID	Localizzazione				
1	Via Machiavelli	Media Annuia	32.4	0.08	40
2	Via Archimede		33.3	0.04	
3	Via Alto Adige		24.6	0.05	
4	Zona CISI		25.7	0.021	
5	Via Speciale c/o Casa Circondariale		19.9	0.035	
6	S.S.7 – Ponte Wind		24.1	0.028	

Dalla precedente tabella è possibile osservare che tutti i valori di ricaduta stimati in corrispondenza delle centraline di monitoraggio risultano essere inferiori di circa 3 ordini di grandezza rispetto ai valori rilevati dalle stesse consentendo il rispetto dei limiti di normativa.

Analizzando le ricadute stimate in corrispondenza dei punti di monitoraggio si evince che i valori massimi sono riscontrati in corrispondenza della centralina di Via Machiavelli (ID 1). In tale centralina il valore di ricaduta risulta pari a circa 0.08 µg/m³.

Il valore massimo di media annua stimato nel dominio di calcolo del modello è pari a 0.16 µg/m³ e risulta localizzato all’interno dell’area portuale in prossimità della Darsena Taranto.

Nella seguente Tabella è riportato il valore massimo giornaliero di ricaduta di PM₁₀ (90° percentile) stimato in corrispondenza delle centraline di monitoraggio della qualità dell’aria

Tabella 6.8: Ricadute al Suolo dei Massimi Giornalieri (90° Percentile) di PM₁₀ da Traffico Portuale in Corrispondenza delle Centraline di Monitoraggio

Centraline		Periodo di Mediazione	Ricadute Sorgenti Portuali (µg/m ³)	Limite Normativa (µg/m ³)
ID	Localizzazione			
1	Via Machiavelli	Massimo Giornaliero (90° Percentile)	0.2	50 (da non superare più di 35 volte per anno)
2	Via Archimede		0.12	
3	Via Alto Adige		0.14	
4	Zona CISI		0.07	
5	Via Speciale c/o Casa Circondariale		0.1	
6	S.S.7 – Ponte Wind		0.08	

Dalla precedente tabella è possibile evidenziare che il massimo valore giornaliero di ricaduta (90° percentile) stimato in corrispondenza delle centraline, pari a 0.2 µg/m³, è riscontrato presso la No. 1 (Via Machiavelli). I valori di ricaduta in prossimità delle altre centraline

diminuiscono fino a raggiungere un valore minimo di $0.07\mu\text{g}/\text{m}^3$ in corrispondenza della centralina No. 4 (Zona CISI).

Il valore massimo giornaliero (90° percentile) stimato nel dominio di calcolo del modello è pari a $0.46\mu\text{g}/\text{m}^3$ e risulta localizzato all'interno dell'area portuale in prossimità della Darsena Taranto.

Per quanto riguarda il $\text{PM}_{2.5}$, le ricadute sono state calcolate come percentuale del PM_{10} .

Nella seguente tabella sono riportati i valori medi annui di ricaduta di $\text{PM}_{2.5}$ calcolati in prossimità delle centraline di monitoraggio considerate e il confronto dei valori di qualità dell'aria dove il $\text{PM}_{2.5}$ è stato rilevato.

Tabella 6.9: Ricadute al Suolo delle Medie Annuie di $\text{PM}_{2.5}$ da Traffico Portuale – Confronto con Monitoraggio della Qualità dell'Aria

Centraline		Periodo di Mediazione	Valore Rilevato (2010) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Ricadute Sorgenti Portuali ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Limite Normativa ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
ID	Localizzazione				
1	Via Machiavelli	Media Annuia	14.5	0.056	25
2	Via Archimede		-	0.028	
3	Via Alto Adige		12.2	0.035	
4	Zona CISI		-	0.0147	
5	Via Speciale c/o Casa Circondariale		-	0.0245	
6	S.S.7 – Ponte Wind		-	0.0196	

Dalla precedente tabella si evince che i valori di ricaduta stimati in corrispondenza delle centraline che hanno monitorato il $\text{PM}_{2.5}$ (Via Machiavelli e Via Alto Adige), risultano essere inferiori di circa 3 ordini di grandezza rispetto ai valori rilevati consentendo il rispetto dei limiti di normativa.

Il valore massimo di media annua stimato nel dominio di calcolo del modello è pari a $0.11\mu\text{g}/\text{m}^3$ e risulta localizzato all'interno dell'area portuale in prossimità della Darsena Taranto.

Monossido di Carbonio

Nella seguente tabella è riportato il valore medio giornaliero di CO (su 8 ore) stimato in corrispondenza delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria.

Tabella 6.10: Ricadute al Suolo delle Medie Giornaliere (su 8 ore) di CO da Traffico Portuale in Corrispondenza delle Centraline di Monitoraggio

Centraline		Periodo di Mediazione	Ricadute Sorgenti Portuali (mg/m^3)	Limite Normativa (mg/m^3)
ID	Localizzazione			
1	Via Machiavelli	Media Giornaliera (su 8 ore)	0.0065	10
2	Via Archimede		0.004	
3	Via Alto Adige		0.004	
4	Zona CISI		0.003	
5	Via Speciale c/o Casa Circondariale		0.005	
6	S.S.7 – Ponte Wind		0.0028	

Dalla precedente tabella è possibile evidenziare che tutti i valori in corrispondenza delle centraline risultano estremamente contenuti, inferiori di diversi ordini di grandezza rispetto al limite previsto dalla normativa (10 mg/m^3).

Il valore massimo delle medie giornaliere su 8 ore stimato nel dominio di calcolo del modello è pari a 0.075 mg/m^3 e risulta localizzato nell'area portuale in prossimità della radice del 5° Sporgente.

Benzene

Nella seguente tabella è riportato il valore delle medie annue di C_6H_6 stimato in corrispondenza delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria.

Tabella 6.11: Ricadute al Suolo delle Medie Annue di C_6H_6 da Traffico Portuale – Confronto con Monitoraggio della Qualità dell'Aria

Centraline		Periodo di Mediazione	Valore Rilevato (2010) ($\mu\text{g/m}^3$)	Ricadute Sorgenti Portuali ($\mu\text{g/m}^3$)	Limite Normativa ($\mu\text{g/m}^3$)
ID	Localizzazione				
1	Via Machiavelli	Media Annuale	1.5	0.03	5
2	Via Archimede		-	0.015	
3	Via Alto Adige		0.9	0.019	
4	Zona CISI		-	0.0075	
5	Via Speciale c/o Casa Circondariale		-	0.012	
6	S.S.7 – Ponte Wind		0.4	0.01	

Dalla precedente tabella è possibile osservare che tutti i valori di ricaduta stimati in corrispondenza delle centraline di misura della qualità dell'aria risultano essere inferiori di circa 2 ordini di grandezza rispetto ai valori rilevati consentendo il rispetto dei limiti di normativa. I valori massimi sono riscontrati in corrispondenza della centralina di Via Machiavelli (ID 1) ubicata nelle immediate vicinanze dell'area portuale. In tale centralina il valore di ricaduta ($0.03 \mu\text{g/m}^3$) è circa il 2 % del valore misurato ($1.5 \mu\text{g/m}^3$).

Il valore medio annuo massimo stimato nel dominio di calcolo del modello è di $0.089 \mu\text{g/m}^3$ e risulta localizzato all'interno dell'area portuale tra il 5° e il 6° Sporgente.

Conclusioni

Le simulazioni condotte hanno evidenziato che le ricadute di inquinanti al suolo associate all'incremento di traffico portuale terrestre e marittimo connesse alla realizzazione dello scenario di Piano risultano contenute e inferiori (talvolta sensibilmente) ai limiti di normativa anche considerando lo stato attuale della qualità dell'aria.

Analizzando i risultati delle simulazioni modellistiche, si può concludere che il contributo delle sorgenti portuali allo stato della qualità dell'aria risulta pertanto estremamente contenuto o addirittura trascurabile. I risultati delle nuove analisi sono pertanto in linea con le valutazioni condotte nell'ambito dello SIA.

6.4 APPROFONDIMENTI DEGLI EFFETTI RELATIVI AL PIANO – COMPONENTE RUMORE

Lo scenario futuro di piano comporterà un incremento di attività che si svolgeranno in area portuale con un conseguente incremento della rumorosità.

Lo studio sul rumore in area portuale è stato affrontato al fine di stimare la variazione della rumorosità derivante dall'incremento delle attività tra lo stato attuale e lo scenario di Piano. L'aumento della rumorosità è stato associato all'incremento di:

- automezzi pesanti e veicoli leggeri;
- mezzi per scarico/carico delle navi, movimentazione merci in banchina e carico/scarico automezzi ecc.;
- traffico ferroviario;
- traffico navale.

Ai fini della procedura di calcolo dell'impatto acustico all'interno dell'ambito di studio è stato individuato un dominio di calcolo di dimensioni 15 km x 10 km.

Lo scenario simulato ha valutato le variazioni della rumorosità derivanti dagli incrementi delle attività portuali tra lo stato attuale e lo scenario futuro di Piano.

Nella Figura seguente si riportano i risultati delle simulazioni condotte presentati come mappa dei livelli di pressione sonora.

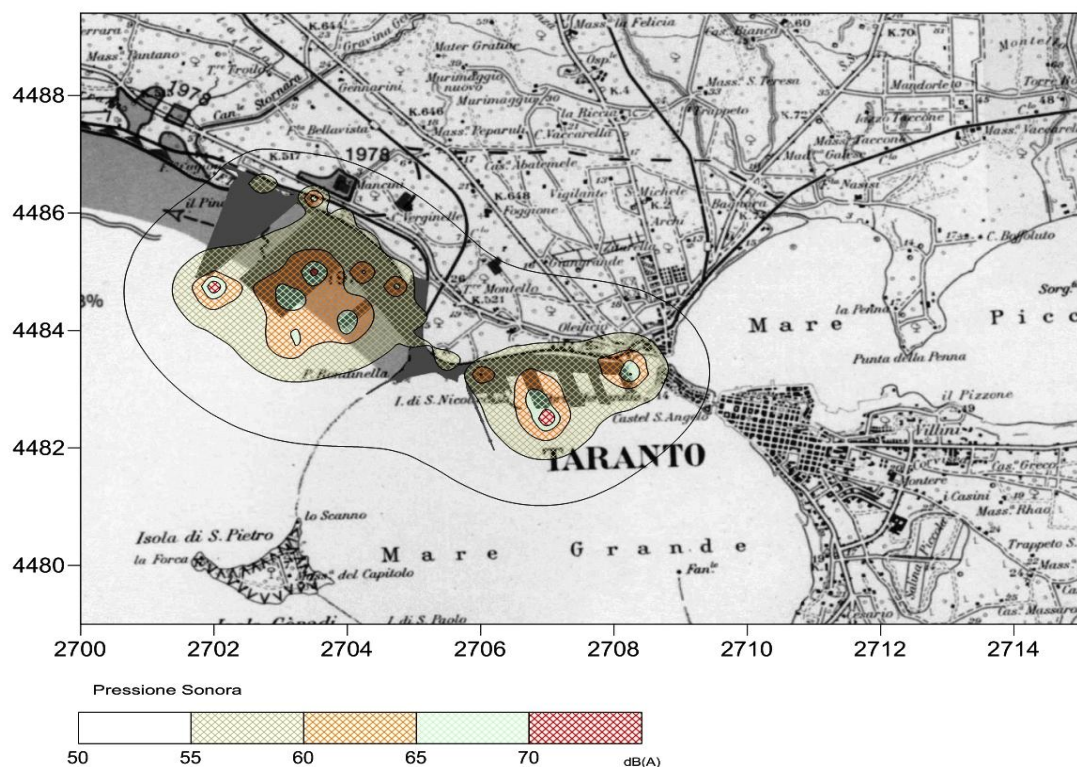


Figura 6.2: Mappa dei Livelli di Pressione Sonora in Ambito Portuale

Dalla precedente figura si evince che i valori di pressione sonora più elevati sono riscontrati all'interno dell'area portuale. Solo in prossimità delle sorgenti si riscontrano valori superiori ai 70 dB(A).

In corrispondenza delle aree urbane residenziali, poste nelle immediate vicinanze della Darsena Taranto il modello ha evidenziato valori di rumorosità generata da sorgenti portuali dell'ordine di 55 dB(A) che decrescono rapidamente fino all'isofona dei 50 dB(A).

Nell'area della foce del Fiume Tara caratterizzata dalla presenza di un buon livello di naturalità e di aree residenziali (Lido Azzurro) si riscontrano valori di rumorosità generata da sorgenti portuali dell'ordine di 45 dB(A).

I valori di rumorosità calcolati sono da considerarsi cautelativi per due ordini di motivi:

- si è assunto che tutte le sorgenti emmissive siano in funzione contemporaneamente;
- il modello utilizzato simula l'attenuazione acustica considerando la sola divergenza geometrica (non è invece considerata l'attenuazione dovuta all'assorbimento dell'aria e del terreno e della presenza di barriere artificiali).

Si ritiene ragionevole ipotizzare che le assunzioni cautelative descritte possano portare ad una sovrastima compresa in un range di circa 5-10 dB(A).

Considerato quanto sopra si può concludere che il contributo delle sorgenti portuali alla rumorosità ambientale è da ritenersi estremamente contenuto nelle zone limitrofe o addirittura trascurabile a breve distanza da esse.

6.5 ASPETTI DI SICUREZZA

In ottemperanza a quanto previsto dal Decreto Ministeriale 16 Maggio 2001 No. 293, Autorità Portuale ha implementato l'iter procedurale previsto per la redazione del "**Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale**" (RISP) la cui prima versione è datata Ottobre 2005.

Dopo una sospensione dei lavori nella redazione del documento avvenuta nell'Ottobre 2007, dovuta al necessario approfondimento da parte delle Amministrazioni interessate, l'iter procedurale è stato riattivato a seguito del parere tecnico favorevole sul Piano Regolatore Portuale del Porto di Taranto.

Nella fase di riattivazione dell'iter è emerso che le società interessate alla problematica sono la Società Raffineria ENI S.p.A., Taranto Container Terminal S.p.A. ed ILVA S.p.A. Tali società hanno pertanto avviato la redazione del documento di cui è stata emessa una prima bozza nel Gennaio 2012, in vista della convocazione della Conferenza dei Servizi ai sensi di quanto previsto dalla normativa in materia.

Come evidenziato nell'ambito del RISP, a valle dell'approvazione del medesimo, l'autorità competente, predisporrà il **Piano di Emergenza Portuale** finalizzato al contenimento degli effetti dannosi derivanti da incidenti rilevanti e ne coordinerà l'attuazione.

In aggiunta a quanto sopra riportato, si evidenzia che compito della Capitaneria di Porto, nel redigere le ordinanze che regolano la materia del trasporto di merci pericolose, è quello di implementare regole che tengano conto delle normative nazionali ed internazionali considerando però le particolari esigenze relative all'area portuale entro la quale le regole devono essere rispettate.

Più recentemente la Capitaneria di Porto ha emesso una ulteriore ordinanza (No. 70/2011) che abroga, modifica e sostituisce alcune precedenti ordinanze, ma soprattutto contiene e rende esecutivo a partire dal 1 Aprile 2011 il **Regolamento di Sicurezza e dei Servizi Marittimi del Porto di Taranto (Ed. 2011)**.

A livello comunale è prevista la redazione **dell'elaborato tecnico "Rischio di Incidenti Rilevanti"** nell'ambito del Piano Regolatore Generale della città. Tale documento risulta ad oggi in fase di predisposizione da parte dei competenti uffici.

Quanto sopra evidenzia che gli aspetti di sicurezza sono stati trattati con particolare attenzione nel rispetto della vigente normativa in materia. In particolare l'elaborazione del Rapporto Integrato di sicurezza ha accompagnato lo sviluppo degli studi inerenti la predisposizione del Piano Regolatore Portuale e le sue successive fasi autorizzative, garantendo un adeguato livello di armonizzazione dei due strumenti. La prima bozza del nuovo RISP (Gennaio 2012) è dunque coerente con le scelte di Piano (PRP) perfezionato con voto del CSLLPP del 24 Marzo 2010. In funzione della reale implementazione delle azioni e degli scenari del PRP con la realizzazione dei progetti dei singoli interventi gli strumenti e la pianificazione della sicurezza portuale e dell'area esterna potranno essere successivamente adeguati e, viceversa, il dettaglio degli interventi in ambito portuale terrà conto delle indicazioni della pianificazione di sicurezza.

7 VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ

La valutazione della sostenibilità del Piano sarà portata avanti mediante due canali principali:

- l'apporto partecipativo;
- l'analisi di coerenza.

7.1 APPORTO PARTECIPATIVO

Il processo partecipativo all'interno del processo di redazione del Piano consente di creare una dinamica democratica condivisa sulle scelte generali di gestione del territorio e sulle politiche della città. La partecipazione non è finalizzata solamente al rispetto di una norma, ma rappresenta anche l'opportunità di una crescita della consapevolezza che consente di evitare la netta separazione tra le conoscenze tecniche di progettisti e pianificatori, da quelle dei fruitori del territorio.

La procedura in questione ha assunto una forma particolare, in quanto il Piano Regolatore Portuale è già stato sviluppato a partire dall'anno 2002 e successivamente integrato e aggiornato fino ad arrivare alla sua finale approvazione da parte del CSLPP avvenuta con parere No. 48/2010 in data 24 Marzo 2010.

Durante la fase di sviluppo del Piano è stato predisposto lo Studio di Impatto Ambientale, nell'ambito del quale sono state condotte sia la caratterizzazione delle componenti ambientali nella configurazione ante-opera sia la valutazione degli impatti ambientali e sociali associati alla realizzazione delle azioni di Piano. A seguito delle verifiche sulle aggiornate procedure (2010) condotte da Autorità Portuale, lo SIA non è stato sottoposto alle autorità competenti per l'avvio della procedura di VIA, tuttavia lo sviluppo del Piano ebbe un adeguato livello di pubblicizzazione e di coinvolgimento degli enti locali, come anche testimoniato dai pareri del CSLPP e delle intese con l'amministrazione comunale.

Premesso quanto sopra ed evidenziato quindi il fatto che il Piano è già stato oggetto di processi partecipativi, in fase di redazione e sarà nuovamente a tali processi in fasi di avanzamento della procedura della VAS.

In funzione della tipologia dei soggetti coinvolti, il processo partecipativo per la VAS del PRP di Taranto sarà articolato come segue:

- soggetti istituzionali: il proponente, l'autorità procedente, l'autorità competente in materia ambientale etc., tra i quali possono essere annoverati:
 - uffici regionali competenti (Servizi: Assetto del Territorio, Tutela delle Acque, Ecologia, Urbanistica, Ciclo Rifiuti e Bonifica, Lavori Pubblici, Risorse Naturali, Reti ed Infrastrutture per la Mobilità, etc.),
 - Provincia di Taranto,
 - Comune di Taranto;
- pubblico interessato, inteso come l'insieme di cittadini singoli, gruppi di interesse, associazioni, etc.:
 - associazioni di tutela ambientali,
 - organizzazioni sindacali rappresentative,

- enti e consorzi,
- università,
- gestori di reti,
- ordini professionali,
- associazioni di categoria.

7.2 ANALISI DI COERENZA

Due sono i piani di analisi della coerenza del Piano:

- analisi di coerenza interna;
- analisi di coerenza esterna.

7.2.1 Analisi di Coerenza Interna

L'analisi di coerenza interna permette di verificare l'esistenza di contraddizioni tra le strategie, le proposte di intervento e le caratteristiche del sistema ambientale-territoriale e socioeconomico.

Nel caso in esame, l'analisi di coerenza interna è stata condotta mediante le matrici di analisi (una per ciascun macro-ambito) riportate di seguito.

		Azioni per Ambito														
		VDo-0	INT-1	PAS	MUL-1	ASE-1	VDo-1	IND-1	MUL-2	LOG	SPo-1	PRO-1	PET	IND-2	INT-2	
MACROAMBITO PORTO IN RADA		Delocalizzazione del Varco Portuale Est nell'area funzionale PAS														
		Infrastrutturazione per attività diportistiche, accoglienza e svago.														
		Riqualificazione e ampliamento di moli e banchine. Realizzazione nuove infrastrutture direzionali, per servizi e cultura.														
		Sistemazione viabilità e piazzali.														
		Adattamento impianti e infrastrutture per servizio ferroviario intermodale														
		Realizzazione viabilità e raccordi stradali														
		Riqualificazione e adeguamento impianti, edifici servizio e strutture per stoccaggio materiali in banchina. Riassesto planoaltimetrico viabilità stradale e ferroviaria.														
		Banchinamento darsena ponente 4° Sporgente. Realizzazione volumetrie per attività connesse a operatività del terminal														
		Realizzazione della Piattaforma Logistica.														
		Riqualificazione e ampliamento delle banchine e dei piazzali esistenti. Riassesto viabilità portuale secondaria. Realizzazione volumetrie per strutture di servizio.														
		Riqualificazione e ampliamento banchine e piazzali esistenti. Realizzazione nuove opere a terra per capannoni, uffici, impianti.														
		Prolungamento pontile petroli.														
		Realizzazione nuova viabilità e volumetrie di servizio.														
		Sistemazione , valorizzazione, bonifica e salvaguardia delle aree di interesse pubblico e relativi impianti.														
Obiettivi	Acquisizione nuovo traffico commerciale mediante la realizzazione di banchine e piazzali.															
	Attrazione di nuove attività economiche, industriali e commerciali.															
	Apertura alla città di parte del fronte mare.															

MACROAMBITO PORTO FUORI RADA		Azioni per Ambito											
		IND pro-tra	VDo-2	IND-3	INT-3	PRO-2	CON-2	IND-4	VDo-3	CON-1	SPo-2	ASe-2	INT-4
Obiettivi	Acquisizione nuovo traffico commerciale mediante la realizzazione di banchine e piazzali.												
	Attrazione di nuove attività economiche, industriali e commerciali.												
	Apertura alla città di parte del fronte mare.												
		Realizzazione nuove aree di colmata e del nuovo 6° Sporgente. Infrastrutturazione e viabilità portuale secondaria. Realizzazione impianti funzionali alle attività.	Realizzazione varco di accesso e viabilità/raccordi/sosta. Realizzazione edifici e impianti di servizio.	Infrastrutturazione stradale.	Infrastrutturazione stradale. Realizzazione raccordi stradali e ferroviari.	Riprofilatura e banchinamento terrapieno ex-Belleli. Realizzazione infrastrutture stradali e ferroviarie di raccordo. Realizzazione edifici e impianti per attività produttiva insediabile.	Prolungamento e ampliamento del 5° Sporgente. Edificazione strutture per attività insediabili. Realizzazione collegamenti stradali e terminal ferroviario.	Ampliamento banchina esistente. Riqualificazione impianti di banchina. Realizzazione di depositi di stoccaggio.	Viabilità, strutture ed impianti connessi al nuovo varco di accesso al molo polisettoriale.	Adeguamento/ampliamento di opere, impianti, viabilità e infrastrutture di banchina.	Sistemazione viabilità stradale e ferroviaria di collegamento interno ed esterno.	Realizzazione di interfaccia e raccordo con viabilità stradale e ferroviaria. Miglioramento servizi intermodalità. Edifici e impianti di servizio.	Salvaguardia caratteri ambientali e idraulici. Sistemazione viabilità ferroviaria e relative opere ed impianti.

7.2.2 Analisi di Coerenza Esterna

Una volta definiti gli obiettivi e le azioni di Piano, viene valutata la sua coerenza esterna. Tale analisi garantisce l'armonizzazione degli obiettivi del piano con gli obiettivi di sostenibilità definiti dalle direttive, normative e dai piani sovraordinati.

Di seguito si riporta la check list che sintetizza le risultanze delle analisi di cui sopra. Si evidenzia che per 5 tra le opere previste dal Piano Regolatore Portuale è già stato emesso parere positivo sia dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, sia dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

INDICATORE DEL CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	VERIFICA
<i>Miglioramento/conservazione dello stato di qualità dell'aria</i>	
Sono state previste misure per il contenimento delle emissioni di inquinanti?	<ul style="list-style-type: none"> • L'incremento di traffico comporterà un incremento delle emissioni di inquinanti in atmosfera: lo sviluppo delle tecnologie delle navi potrà portare ad un bilanciamento di tale incremento. • Potrà essere implementata l'alimentazione elettrica di navi in banchina. • La problematica relativa alla emissione di polveri da movimentazioni rinfuse solide (2° Sporgente) sarà gestita mediante l'implementazione di opportune misure gestionali, come previsto dalla Intesa con il Comune di Taranto di cui alla Deliberazione del Commissario Straordinario No. 116 del 25 Agosto 2006 successivamente perfezionata con DCC No. 41 del 18 Ottobre 2007.
<i>Miglioramento/conservazione dello stato di qualità delle acque superficiali e falda</i>	
Sono state previste misure per la tutela/miglioramento dello stato di qualità delle acque superficiali terrestri e falda?	<ul style="list-style-type: none"> • Le nuove superfici saranno dotate di reti di drenaggio e convogliamento verso gli impianti di depurazione. • Gli interventi di bonifica della falda interna al SIN di Taranto contribuiranno a migliorare lo stato di qualità delle acque
Sono state previste misure per la tutela/miglioramento dello stato di qualità delle acque superficiali marine e falda?	<ul style="list-style-type: none"> • Gli interventi relativi ai sistemi di raccolta e trattamento delle acque dilavanti i piazzali contribuiranno a migliorare lo stato della qualità delle acque di mare. • Se correttamente applicate, le direttive internazionali per la protezione dell'inquinamento del mare e per la gestione dei reflui prodotti, consentiranno di evitare il peggioramento dello stato di qualità delle acque. • L'implementazione delle misure operative, gestionali e di mitigazione previste nel Piano di Gestione dei Sedimenti consentirà di contenere entro un livello ambientalmente accettabile l'impatto associato alla fase di dragaggio. • Gli interventi di bonifica della falda interna al SIN di Taranto contribuiranno a migliorare lo stato di qualità delle acque

INDICATORE DEL CRITERIO DI SOSTENIBILITÀ	VERIFICA
<i>Miglioramento/conservazione dello stato di qualità di suoli e fondali</i>	
Sono previste misure ed interventi atti a migliorare lo stato di qualità dei suoli e dei sedimenti?	<ul style="list-style-type: none"> • Gli interventi di dragaggio consentiranno la rimozione di materiale di fondo contaminato come anche gli interventi generali di bonifica interni al SIN, portando in superficie materiali di migliore qualità. • A terra è prevista la rimozione di quei materiali che non presentano caratteristiche idonee per la loro permanenza e utilizzo.
Sono previste misure ed interventi per la tutela della morfologia dei luoghi?	<ul style="list-style-type: none"> • Gli interventi di Piano non saranno tali da causare alterazioni della morfologia dei luoghi.
<i>Miglioramento/conservazione di flora, fauna ed ecosistemi</i>	
È stata tutelata la presenza di flora fauna e habitat terrestri?	<ul style="list-style-type: none"> • Unica area interna di valenza naturalistica è Punta Rondinella: previsti interventi di recupero e rinaturalizzazione • Area fociva del Fiume Tara (margine Ovest del Porto), esterna all'ambito portuale: interventi di rinaturalizzazione.
È stata tutelata la presenza di flora fauna e habitat terrestri?	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di posidonia all'esterno dell'ambito portuale. Le misure di contenimento degli impatti in fase di dragaggio e il rispetto delle normative vigenti in materia di navigazione, consentono il rispetto dell'habitat in questione.
<i>Miglioramento/conservazione del paesaggio e dei beni storico-culturali</i>	
Sono state previste misure per la tutela del paesaggio e dei beni storico-culturali?	<ul style="list-style-type: none"> • Gli interventi di piano si inseriscono in un ambito fortemente antropizzato. Non sono previsti significative modifiche allo skyline complessivo dell'area. • Le uniche aree costiere di qualche pregio e attualmente libere da manufatti portuali (Punta Rondinella e la zona fociva del Fiume Tara) non saranno interessate da interventi per la realizzazione di infrastrutture portuali, al contrario, per tali aree sono previsti interventi di recupero.
<i>Miglioramento della fruibilità turistica e dell'apertura alla città di parte del fronte mare</i>	
Sono stati previsti interventi per la fruibilità anche turistica di parte delle aree portuali/retroportuali?	<ul style="list-style-type: none"> • Sono previsti interventi agli accessi e alla viabilità di raccordo per consentire una migliore fruibilità/accessibilità alle aree a fruizione turistica/diportistica nell'area della Darsena Taranto. • Sono previsti interventi sulle opere marittime nella zona della Darsena Taranto al fine di ottimizzare la funzionalità del traffico crocieristico e dei traghetti.
<i>Miglioramento dello stato delle infrastrutture stradali e ferroviarie</i>	
Sono state previsti interventi per il miglioramento dello stato delle infrastrutture stradali e ferroviarie?	<ul style="list-style-type: none"> • Sono previsti interventi sulle reti infrastrutturali (viabilità e ferrovia) interne e di raccordo con l'esterno.

8 MONITORAGGIO DEL PIANO

Il monitoraggio ambientale di un piano, parte integrante del processo di valutazione, ha come finalità principale quella di fornire le informazioni necessarie per valutare gli impatti sull'ambiente delle azioni di piano al fine di verificare se queste sono in grado di raggiungere gli obiettivi che il piano stesso si è posto o, in caso contrario, proporre azioni correttive in tempo reale.

Le risultanze del monitoraggio devono essere riportate in rapporti che presentano informazioni e considerazioni in forma qualitativa e discorsiva basate sulla quantificazione di una serie di indicatori e che ha la funzione di conservare la memoria del piano. Tali rapporti rappresentano i documenti di pubblica consultazione che l'amministrazione responsabile deve emanare con una periodicità fissata, in questo caso con cadenza triennale.

Risulta necessario distinguere tra:

- monitoraggio dello stato dell'ambiente i cui indicatori vengono denominati *descrittivi*;
- monitoraggio degli effetti di piano i cui indicatori vengono definiti *prestazionali* o *di controllo*.

Il monitoraggio degli indicatori descrittivi in genere è di competenza di attività di tipo istituzionale, in quanto utili anche per altri tipi di procedure; questo quindi viene comunemente svolto da enti sovraordinati quali l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA), Regione, Provincia e Comune. La responsabilità del monitoraggio degli indicatori prestazionali può invece essere affidata all'Amministrazione responsabile del piano, opportunamente organizzata.

La relazione di monitoraggio deve riportare e descrivere in maniera chiara e dettagliata:

- a. l'identificazione degli step necessari per la definizione dello stato di avanzamento della realizzazione degli interventi individuato dallo scenario di piano;
- b. gli indicatori individuati come rilevanti;
- c. la periodicità dell'aggiornamento degli indicatori di cui al punto precedente;
- d. l'area di monitoraggio associata a ciascun indicatore;
- e. lo schema di monitoraggio adottato:
 - disposizione dei punti,
 - fonti dei dati,
 - metodologie prescelte,
 - riferimenti legislativi,
 - periodicità di acquisizione dei dati;
- f. le difficoltà e le problematiche incontrate durante l'esecuzione del monitoraggio;
- g. le variazioni avvenute nei valori degli indicatori, con un'analisi accurata dei dati e l'interpretazione delle cause che hanno dato origine a un determinato fenomeno;
- h. l'eventuale correlazione tra le variazioni avvenute negli indicatori e lo stato di realizzazione degli interventi previsti dallo scenario di Piano;

- i. le eventuali azioni di riorientamento e i possibili interventi di modifica del piano per limitarne gli eventuali effetti negativi; in funzione delle risultanze di cui ai due punti precedenti;
- j. le procedure per il controllo di qualità adottate.

La descrizione degli elementi sopra elencati deve consentire una semplice comprensione di tutte le fasi del lavoro svolto ed è inoltre essenziale che la parte relativa alle condizioni causa effetto risulti opportunamente documentata in modo da consentire l'analisi e la discussione sui risultati raggiunti. Quanto sopra potrà essere raggiunto definendo correttamente le modalità e la periodicità della redazione dei rapporti di monitoraggio.

Come evidenziato ai punti g) e h) dell'elenco precedente saranno richieste verifiche in corrispondenza delle fasi più critiche dell'attuazione del piano. In funzione delle criticità ed emergenze rilevate in fase di analisi e valutazione del piano potranno essere individuati indicatori specifici di monitoraggio anche attraverso la formulazione di una matrice all'interno della quale potranno essere evidenziate:

- la matrice ambientale di riferimento dell'indicatore;
- le criticità e le emergenze rilevate che richiedono il monitoraggio in fase di attuazione del piano ed anche nelle fasi successive di valutazione;
- l'indicatore oggetto di monitoraggio;
- la motivazione delle necessità di monitoraggio nelle fasi attuative;
- eventuali misure e/o provvedimenti da attuarsi già definibili nella fase VAS;
- eventuali note.

La scelta degli indicatori riportati nelle tabelle seguenti è stata effettuata in modo da intercettare le varie componenti della sostenibilità ambientale e socio-economica del territorio sul quale il PRP sviluppa la propria azione, secondo l'organica visione del "Modello PSR", che schematizza la complessità dei sistemi territoriali individuando tre componenti principali (la Pressione, lo Stato e la Risposta), ponendole in un rapporto di causa-effetto.

Tabella 8.1: Proposta di Indicatori per Monitoraggio del PRP di Taranto, Pressione

	Indicatore	Tipologia di Indicatore	Unità di Misura	Frequenza Monitoraggio	Autorità Preposta per le Misurazioni	Componente Ambientale	Obiettivo dell'Azione di Monitoraggio	Obiettivo Ambientale Target
PRESSIONE	Emissioni da macchinari e impianti portuali.	Impiantistico/progettuale	Varie, con riferimento alle autorizzazioni	Continuo	Gestori degli impianti, Provincia di Taranto	Atmosfera, Ecosistemi Naturali, Ecosistemi Antropici	Monitorare le sorgenti di inquinamento atmosferico	OG-3
	Quantità e gestione del materiale dragato	Gestionale/Grado di attuazione delle misure di piano	m ³ /mese, descrizione stoccaggio e trattamenti	Semestrale	Autorità Portuale	Ambiente Idrico Marino, Ecosistema Marino	Gestire correttamente la movimentazione del materiale dragato (potenzialmente inquinato in quanto all'interno del SIN)	OG-5 OG-6
	Qualità del materiale dragato	Gestionale/Ambientale	tipicamente mg/kg (metalli, idrocarburi, composti aromatici policiclici, etc)	Semestrale	Autorità Portuale	Ambiente Idrico Marino, Ecosistema Marino	Gestire correttamente la movimentazione del materiale dragato (potenzialmente inquinato in quanto all'interno del SIN)	OG-5 OG-6
	Volumi delle aree di colmata	Grado di attuazione delle misure di piano.	m ³ /mese, descrizione delle operazioni di colmata	Semestrale	Autorità Portuale	Ambiente Idrico Marino, Ecosistema Marino	Gestione colmate	--
	Produzione totale rifiuti prodotti nelle aree a terra	Gestionale/ambientale	kg/anno	Annuale	Autorità Portuale (eventuali concessionari)	Suolo e Sottosuolo, Ecosistemi Antropici	Gestire correttamente il ciclo dei rifiuti	OG-6
	Produzione totale rifiuti prodotti dalle navi e residui del carico	Gestionale/ambientale	kg/anno	Annuale	Autorità Portuale (eventuali concessionari)	Suolo e Sottosuolo, Ecosistemi Antropici	Gestire correttamente il ciclo dei rifiuti	OG-6
	Scarichi di acque reflue in acque superficiali	Ambientale	Varie, con riferimento alle autorizzazioni	Annuale	Provincia di Taranto Autorità Portuale Concessionari	Ambiente Idrico Terrestre e Marino	Monitorare le sorgenti di inquinamento dell'acqua.	OG-5
	Eventi incidentali a mare	Gestionale	No./anno	Annuale	Capitaneria di Porto, Autorità Portuale	Tutte, ad esclusione di Paesaggio e Patrimonio Storico, Architettonico ed Archeologico	Verificare la corretta gestione del rischio	--

Tabella 8.2: Proposta di Indicatori per Monitoraggio del PRP di Taranto, Stato

	Indicatore	Tipologia di Indicatore	Unità di Misura	Frequenza Monitoraggio	Autorità Preposta per le Misurazioni	Componente Ambientale	Obiettivo dell'Azione di Monitoraggio	Obiettivo Ambientale Target
STATO	Attuazione PRP	Grado di attuazione delle misure di piano.	Varie (m ³ per dragaggi e colmate, m ² per superfici di banchina, m per fronti banchina, etc)	Annuale	Autorità Portuale	Ecosistemi antropici ed Aspetti Socio-Economici	Verificare le problematiche di attuazione del piano	--
	Qualità delle acque portuali	Ambientale	Tipicamente mg/kg (metalli, idrocarburi, composti aromatici policiclici, etc)	Annuale	Capitaneria di Porto e Autorità Portuale	Ambiente Idrico Marino, Suolo e Sottosuolo	Monitorare le sorgenti di inquinamento delle acque nell'area portuale	OG-5
	Ricadute di inquinanti in atmosfera al suolo. ¹	Ambientale	Varie, con riferimento alle autorizzazioni	Continuo	Provincia di Taranto ARPA Puglia (eventuali monitoraggi integrati e integrazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria; accordi bilaterali con Aut. Portuale)	Atmosfera, Ecosistemi Naturali, Ecosistemi Antropici	Monitorare lo stato di qualità dell'aria	OG-3
	Rumorosità al perimetro dell'area portuale e ai ricettori	Ambientale	dB(A)	Periodiche (semestrali) misure di 24 ore	Autorità Portuale, Eventuale integrazione con misure da parte di Enti competenti (Comune, Provincia, ARPA)	Ambiente Acustico, Ecosistemi Naturali, Ecosistemi Antropici	Monitorare il livello di rumorosità ambientale	OG-4

¹ In considerazione della particolare sensibilità dell'aspetto, si propone di individuare un programma di monitoraggio del particolato (e in particolare il PM10 e/o il PM2.5) in accordo con la Regione Puglia e ARPA Puglia a eventuale integrazione dell'attuale rete di monitoraggio, con particolare riferimento al rilevamento dei contributi alla concentrazione in aria delle polveri provenienti dallo Sporgente 2.

	Indicatore	Tipologia di Indicatore	Unità di Misura	Frequenza Monitoraggio	Autorità Preposta per le Misurazioni	Componente Ambientale	Obiettivo dell'Azione di Monitoraggio	Obiettivo Ambientale Target
STATO	Tasso di occupazione	Socio-economico	%	Annuale	Autorità Portuale	Ecosistemi antropici ed Aspetti Socio-Economici	Verificare lo stato occupazionale nel porto	--
	Percentuale di raccolta differenziata	Socio-ambientale	%	Annuale	Autorità Portuale, Concessionari	Ecosistemi antropici ed Aspetti Socio-Economici	Verifica della gestione sostenibile dei rifiuti	OG-6
	Praterie di Posidonia	Ambientale	Estensione (m ²), Lungh./Largh. foglie (cm), Lungh. Tessuto verde/bruno/bianco (cm), Foglie per ciuffo (No./ciuffo), Indice fogliare (cm ² /fascio o m ² / m ²)	2 anni	Autorità Portuale e/o altre amministrazioni competenti da individuarsi	Ecosistemi Marini	Monitorare lo stato della prateria	OG-8
	Accessibilità all'area portuale (pedonale, mezzi pubblici, ferro e gomma)	Socio-economico	Descrizione, mappatura	2 anni	Autorità Portuale, Comune di Taranto	Ecosistemi antropici ed Aspetti Socio-Economici, Atmosfera, Rumore	Verificare il sistema della mobilità interno e di collegamento esterno e ricadute su componente atmosfera e rumore.	--
	Area di sosta	Socio-economico	No. posti auto	Annuale	Autorità Portuale	Ecosistemi antropici ed Aspetti Socio-Economici	Verificare il sistema della mobilità interno e di interscambio con l'esterno	--
	Traffico (natanti, stradale e ferroviario)	Socio-economico	No./anno	Annuale	Autorità Portuale, Comune di Taranto, Gestore Rete Ferroviaria	Ecosistemi antropici ed Aspetti Socio-Economici, Atmosfera, Rumore	Verificare il dimensionamento delle strutture portuali e ricadute su componente atmosfera e rumore.	--

	Indicatore	Tipologia di Indicatore	Unità di Misura	Frequenza Monitoraggio	Autorità Preposta per le Misurazioni	Componente Ambientale	Obiettivo dell'Azione di Monitoraggio	Obiettivo Ambientale Target
STATO	Traffico passeggeri	Socio-economico	No. navi/anno No. pass./giorno, No. pass./mese, No. pass./anno	Continua	Autorità Portuale ed Eventuali Concessionari	Ecosistemi antropici ed Aspetti Socio- Economici, Atmosfera, Rumore	Verificare il dimensionamento delle strutture portuali e delle ricadute sulla città e ricadute su componente atmosfera e rumore.	--
	Traffico navale pesante	Socio-economico	No./anno	Annuale	Capitaneria di Porto e Autorità Portuale	Ecosistemi antropici ed Aspetti Socio- Economici, Atmosfera Rumore	Verificare il dimensionamento delle strutture portuali ed il potenziale impatto sulla componente atmosfera e rumore	--
	Traffico merci, di cui pericolose	Socio-economico	t/anno	Annuale	Autorità Portuale ed Eventuali Concessionari	Ecosistemi antropici ed Aspetti Socio-Economici	Verificare il dimensionamento delle strutture portuali e gestione del rischio per trasporto merci pericolose	--
	No. e tipologia di associazioni e operatori portuali presenti in ambito portuale	Socio-economico	No./anno, descrizione	Annuale	Autorità Portuale	Ecosistemi antropici ed Aspetti Socio-Economici	Verificare l'attrattività delle aree portuali	--
	No. iscritti di operatori portuali	Socio-economico	No./anno	Annuale	Autorità Portuale e Associazioni	Ecosistemi antropici ed Aspetti Socio-Economici	Verificare l'attrattività delle aree portuali	--

Tabella 8.3: Proposta di Indicatori per Monitoraggio del PRP di Taranto, Risposta

	Indicatore	Tipologia di Indicatore	Unità di Misura	Frequenza Monitoraggio	Autorità preposta per le misurazioni	Componente Ambientale	Obiettivo dell'Azione di Monitoraggio	Obiettivo Ambientale Target
RISPOSTA	Ditte appaltatrici o concessionarie che attuano sistemi di gestione ambientale e dotate di elevati standard ambientali	--	Varie, descrizione	Annuale	Autorità Portuale	Ecosistemi antropici ed Aspetti Socio-Economici, Atmosfera, Ambiente Idrico Terrestre e Marino, Suolo e Sottosuolo	Verificare il contributo al risparmio di risorse naturali ed antropiche	OG-1 OG-9
	Interventi con misure di risparmio idrico ed energetico	--	Varie No./anno, descrizione e localizzazione	Annuale	Autorità Portuale	Ecosistemi antropici ed Aspetti Socio-Economici, Ambiente Idrico Terrestre	Verificare il contributo al risparmio idrico ed energetico	OG-2 OG-5 OG-7
	Utilizzo di energia da fonti rinnovabili	--	%	Annuale	Autorità Portuale	Ecosistemi antropici ed Aspetti Socio-Economici	Verificare la produzione di energia da fonti rinnovabili	OG-2 OG-7
	Interventi per il contenimento delle emissioni in atmosfera (inclusa la dispersione di materiali polverulenti)	--	Varie, descrizione e localizzazione	Annuale	Autorità Portuale	Atmosfera, Ecosistemi Naturali, Ecosistemi Antropici	Verificare la possibilità di una progressiva riduzione delle emissioni/ricadute di inquinanti in atmosfera.	OG-3
	Interventi per il contenimento delle emissioni acustiche	--	Varie, descrizione e localizzazione	Annuale	Autorità Portuale	Ambiente Acustico, Ecosistemi Naturali, Ecosistemi Antropici	Verificare la possibilità di una progressiva riduzione delle emissioni sonore.	OG-4

RIFERIMENTI

Arpa Puglia, 2011, Monitoraggio della Qualità dell'Aria nella Regione Puglia, Report Dicembre 2010.

ISPRA, 2009b, Porto di Taranto, Piano di Gestione dei Sedimenti, Settembre 2009.

Tangram, 2008, Piano Regolatore del Porto di Taranto, Approfondimenti delle analisi meteo-marine, Doc. No. TRN-RT-504, Rev. 00, Aprile 2008.

Tangram, 2010a, Piano Regolatore del Porto di Taranto, Relazione Generale, Doc. No. TRN-RT-417, Rev. 05, Febbraio 2010 e documentazione integrativa allegata.

Tangram, 2010b, Piano Regolatore del Porto di Taranto, Studio di Impatto Ambientale, Quadro di Riferimento Programmatico, Doc. NO. TRN-RT-427, Rev.02, Febbraio 2010.

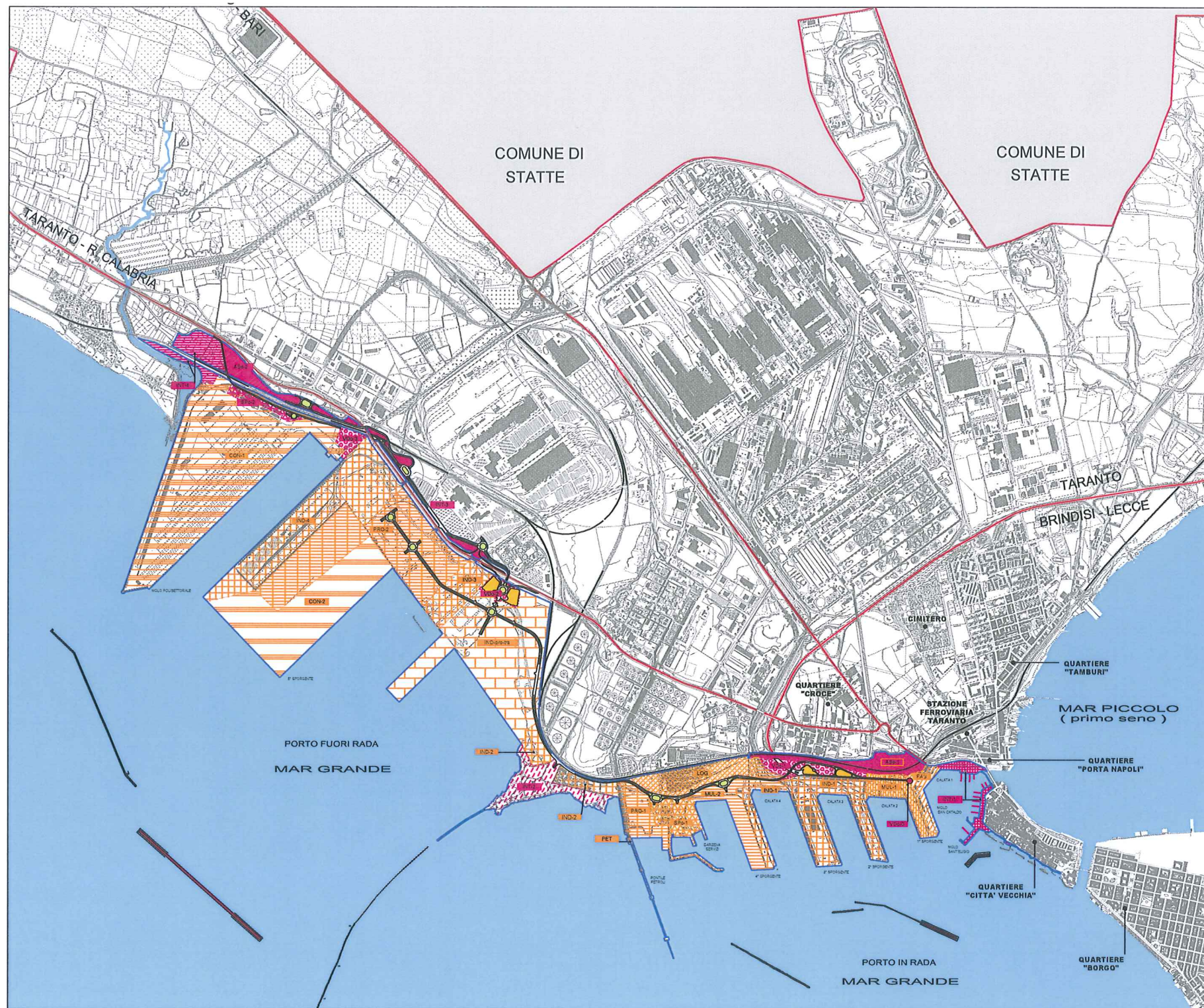
Tangram, 2010c, Piano Regolatore del Porto di Taranto, Studio di Impatto Ambientale, Quadro di Riferimento Progettuale, Doc. NO. TRN-RT-426, Rev.02, Febbraio 2010.

Tangram, 2010d, Piano Regolatore del Porto di Taranto, Studio di Impatto Ambientale, Quadro di Riferimento Ambientale, Doc. NO. TRN-RT-425, Rev.02, Febbraio 2010.

Tangram, 2010e, Piano Regolatore del Porto di Taranto, "Studi di Approfondimento - Manovrabilità del Naviglio, Fattibilità Geotecnica della Diga, Moto Ondoso Interno, Doc. No TRN-RT-507, Allegato C, Rev 02, Gennaio 2010.

Siti web:

Arpa Puglia, 2011, <http://www.arpa.puglia.it/>



LEGENDA

- AMBITO DI PIANO REGOLATORE PORTUALE
- AREE FUNZIONALI INTERNE AL SOTTO-AMBITO "OPERATIVO"
- AREE FUNZIONALI INTERNE AL SOTTO-AMBITO DI "INTERAZIONE TERRITORIO-PORTO"
- LIMITE TERRITORIO COMUNALE
- INTERCONNESSIONE STRADALE
- INTERCONNESSIONE FERROVIARIA
- OPERE DI DIFESA DA REALIZZARE

SOTTO-AMBITO OPERATIVO PORTUALE

- | | |
|--|---|
| FUNZIONE PASSEGGERI PAS | FUNZIONE RINFUSE-LIQUIDE PET |
| FUNZIONE MULTIUSO COMMERCIALE MUL-1 | FUNZIONE INDUSTRIALE DI PRODUZIONE E/O TRASFORMAZIONE IND-pro-tra |
| FUNZIONE IMPIANTI INDUSTRIALI IND-1
IND-2
IND-3
IND-4 | FUNZIONE ATTIVITA' PRODUTTIVE PRO-1
PRO-2 |
| FUNZIONE MULTIUSO COMMERCIALE MUL-2 | FUNZIONE CONTENITORI CON-1 |
| FUNZIONE LOGISTICA LOG | FUNZIONE CONTENITORI '2' CON-2 |
| FUNZIONE SERVIZI PORTUALI SPo-1 | |

SOTTO-AMBITO DI INTERFACCIA TERRITORIO-PORTO

- | | |
|---|------------------------|
| FUNZIONE URBANA-NAUTICA INT-1 | VIABILITA' INT-3 |
| AREA SERVIZI ASE-1 "Fascio Ferroviario" ASE-2 | SERVIZI PORTUALI SPo-2 |
| FUNZIONE DI VARCO DOGANALE VDo-0
VDo-1
VDo-2
VDo-3 | INTERFACCIA INT-4 |
| OASI PROTEZIONE AMBIENTALE INT-2 | |

RIFERIMENTO

AUTORITÀ PORTUALE DI TARANTO, 2010, "PIANO REGOLATORE PORTUALE", TAVOLA C 2.3 STUDIO BSA, FEBBRAIO 2010, SCALA 1:10.000

SCALA

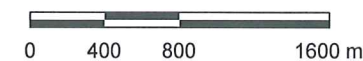
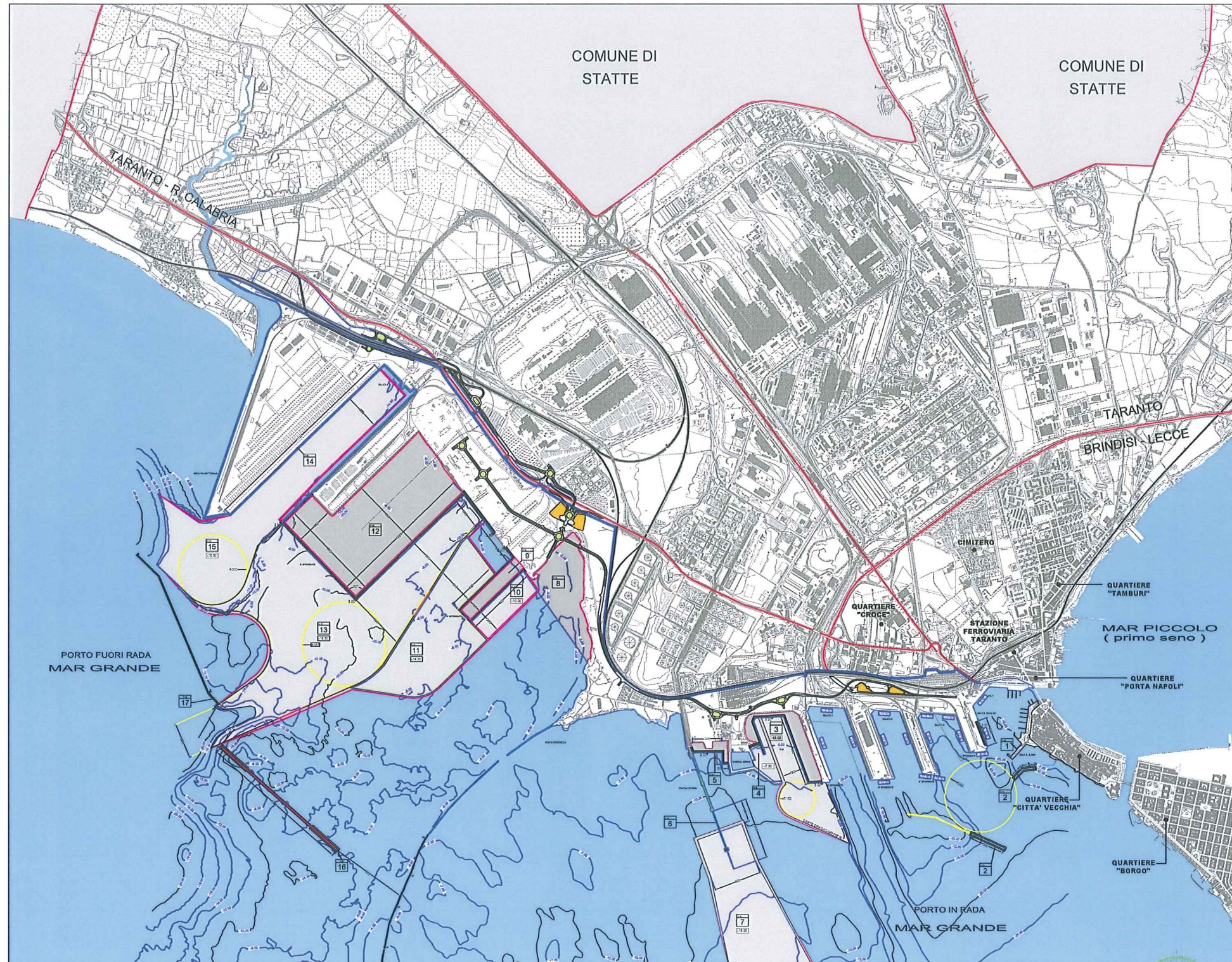


FIGURA 3.1

INDIVIDUAZIONE DELLE AREE FUNZIONALI IN BASE ALLA LORO DESTINAZIONE D'USO



LEGENDA

CARATTERI PLANO-ALTIMETRICI GENERALI :

- | | |
|-----------|--|
| 1 | Rettifica banchina Molo S. Cataldo
Interventi di riqualificazione Darsena Taranto |
| 2 | Opere di difesa Darsena Taranto |
| 3 | Ampliamento 4 Sporgente e nuove banchine di riva
Colmata nuovi terrapieni
Dragaggio fondali a -12.00 |
| 4 | Nuova darsena servizi
Dragaggio fondali a -7.00 |
| 5 | Banchina nuova area servizi portuali |
| 6 | Prolungamento Pontile Petroli |
| 7 | Dragaggio fondali a -15.00 |
| 8 | Vasca di colmata |
| 9 | Nuovo sporgente fuori rada (6° sporgente) |
| 10 | Dragaggio 6° sporgente lato levante
fondale utile -10.0 |
| 11 | Dragaggio 6° sporgente lato ponente e testata
fondale utile -14.0 |
| 12 | Ampliamento e prolungamento 5° Sporgente
e banchina di riva |
| 13 | Dragaggio fondali 5 Sporgente a -16.50 |
| 14 | Consolidamento banchina di Levante Molo Polisettoriale |
| 15 | Dragaggio fondali Molo Polisettoriale a -16.50 |
| 16 | Nuova Opere di Difesa |
| 17 | Completamento diga a cassoni con muro paraonde |

RIFERIMENTO

AUTORITÀ PORTUALE DI TARANTO, 2010, "PIANO REGOLATORE PORTUALE",
TAVOLA C 2.5 STUDIO BSA, FEBBRAIO 2010, SCALA 1:10.000

SCALA

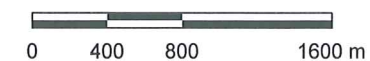
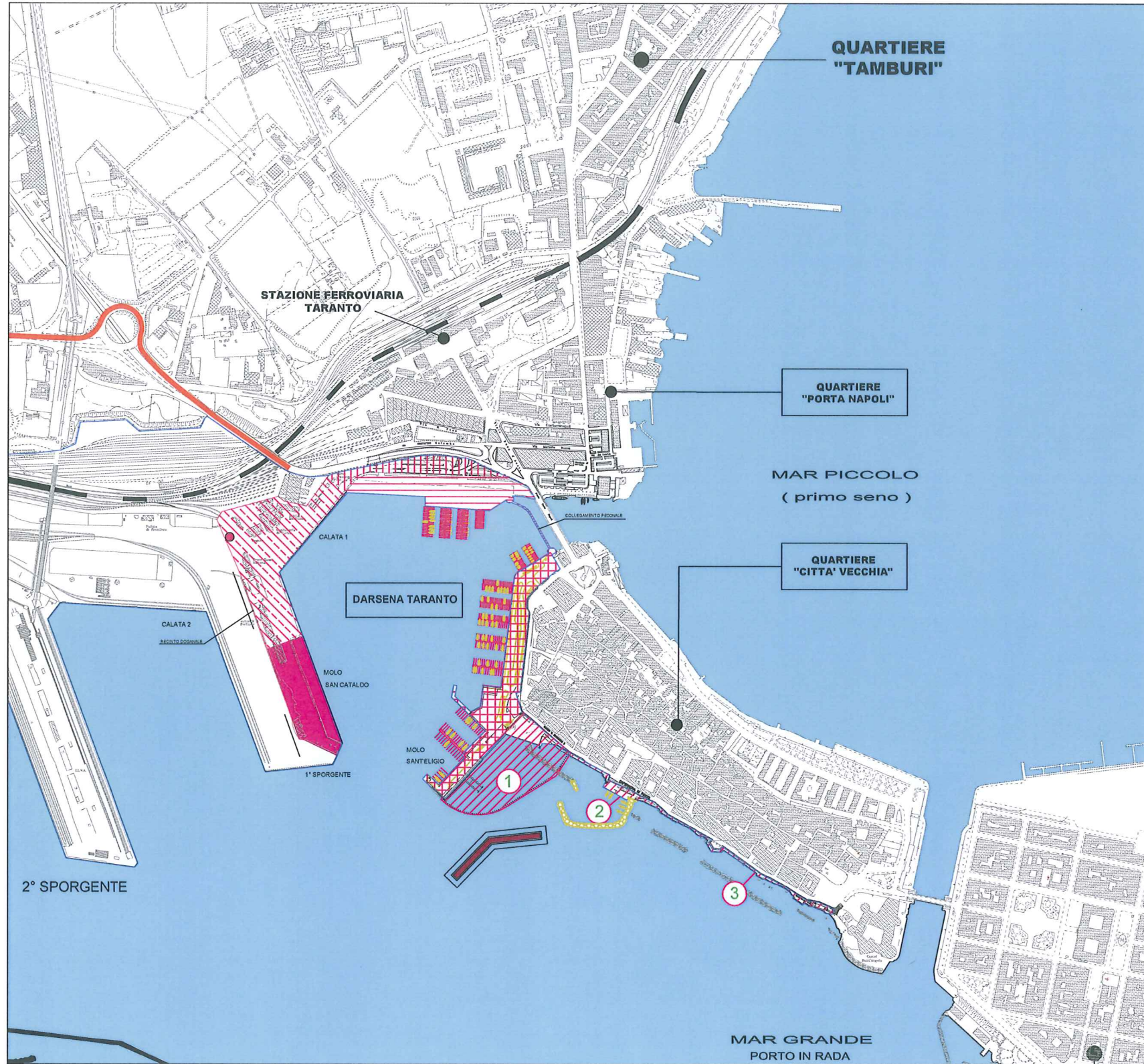


FIGURA 3.2

INDICAZIONE DEI CARATTERI
PLANO-ALTIMETRICI DELL'AREA,
LATO TERRA E LATO MARE



LEGENDA

-  VARCO DOGANALE
-  Ormeggi, Traghetto e Crociere - CENTRO SERVIZI POLIVALENTE PER USI PORTUALI
-  Ormeggi, Traghetto e Crociere - SERVIZI PORTUALI
-  PORTO TURISTICO E PASSEGGIATA AL MOLO S.ELIGIO (ormeggio e manutenzione per la nautica da diporto)
-  VIABILITÀ, PARCHEGGI DI SCAMBIO
-  PORTO TURISTICO S.ELIGIO (ormeggio e relativi servizi)
-  PROGETTO "ISOLA DEI DELFINI" (attività a carattere scientifico-ambientale e turistico)
-  DARSENA DI SERVIZIO (CP)
-  AREA DI FRUIZIONE PUBBLICA LUDICO-RICREATIVA
-  DIGHE A SCOGLIERE DA RIFIORIRE
-  NUOVE DIGHE A SCOGLIERE

RIFERIMENTO

AUTORITÀ PORTUALE DI TARANTO, 2010, "PIANO REGOLATORE PORTUALE", TAVOLA C 2.9 STUDIO BSA, FEBBRAIO 2010, SCALA 1:10.000

SCALA

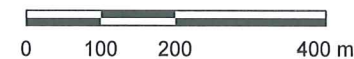
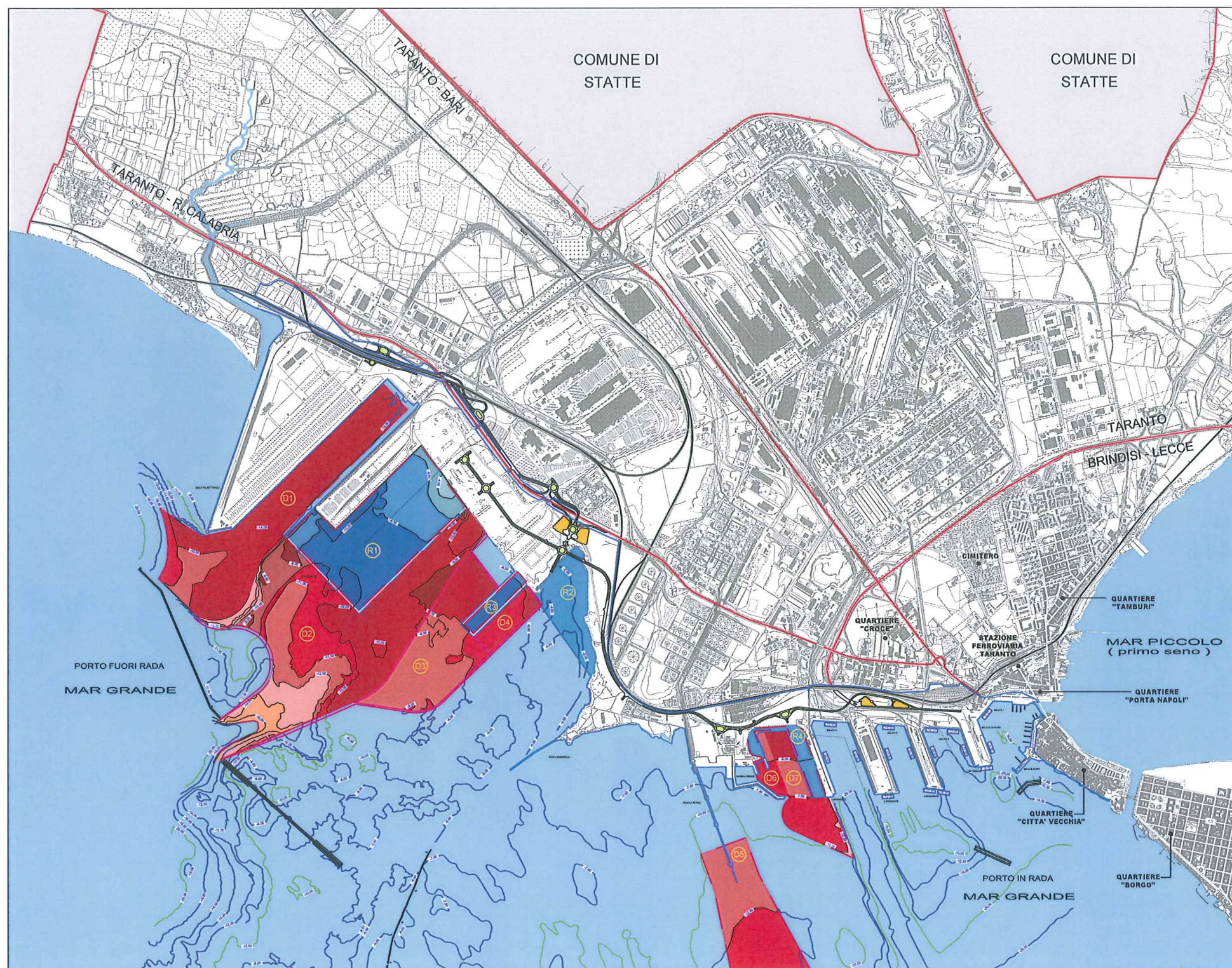


FIGURA 3.3

APPROFONDIMENTO PROGETTUALE ESEMPLIFICATIVO DELLA DARSENA TARANTO



LEGENDA

Settore : Porto fuori Rada

D1	Dragaggio Molo Polisettoriale	quota dragaggio : -16.50 superficie : 1.024.000 mq volume dragaggio : 2.380.000 mc
D2	Dragaggio ampliamento Molo V	quota dragaggio : -16.50 superficie : 1.871.000 mq volume dragaggio : 10.100.000 mc
D3	Dragaggio accesso VI Sporgente Ponente e Testata	quota dragaggio : -14.00 superficie : 720.000 mq volume dragaggio : 3.500.000 mc
D4	Dragaggio accesso VI Sporgente Levante	quota dragaggio : -10.00 superficie : 118.000 mq volume dragaggio : 395.000 mc
R1	Riempimento Molo V	quota terrapieno : +2.50 superficie : 877.000 mq volume colmata : 9.220.000 mc
R2	Riempimento vasca colmata	quota terrapieno : +2.50 superficie : 266.000 mq volume colmata : 1.260.000 mc
R3	Riempimento nuovo sporgente	quota terrapieno : +2.50 superficie : 69.000 mq volume colmata : 630.000 mc

Settore : Porto in Rada

D5	Dragaggio Pontile Petroli	quota dragaggio : -15.00 superficie : 690.000 mq volume dragaggio : 1.580.000 mc
D6	Dragaggio Darsena Servizi	quota dragaggio : -7.00 superficie : 67.000 mq volume dragaggio : 110.000 mc
D7	Dragaggio Molo IV	quota dragaggio : -12.00 superficie : 274.000 mq volume dragaggio : 1.310.000 mc
R4	Riempimento Molo IV	quota terrapieno : +2.50 superficie : 93.000 mq volume colmata : 660.000 mc

N.B.: Volumi approssimati Vds par. 5.6.4 della relazione generale

RIFERIMENTO

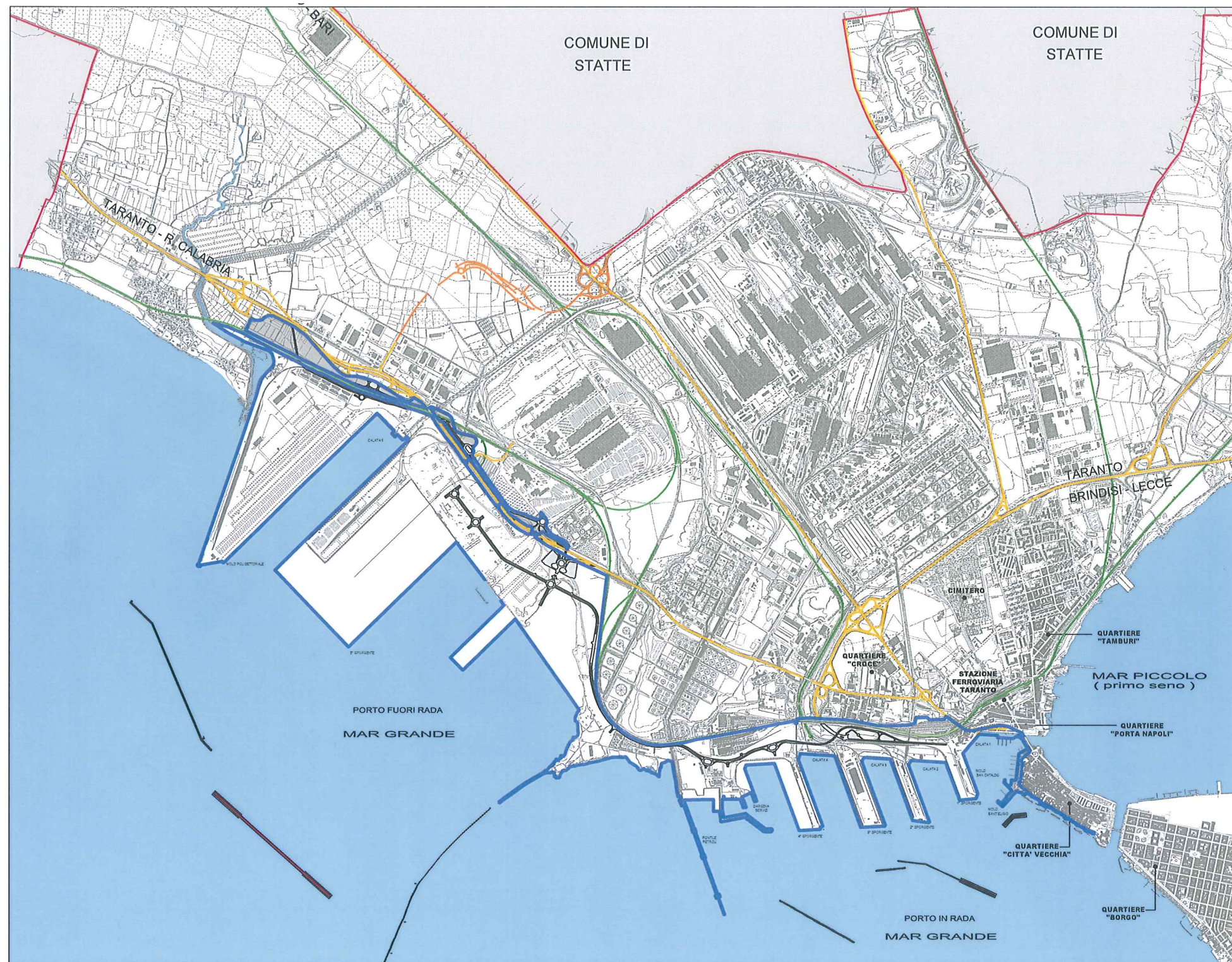
AUTORITÀ PORTUALE DI TARANTO, 2010, "PIANO REGOLATORE PORTUALE", TAVOLA C.2.6 STUDIO BSA, FEBBRAIO 2010, SCALA 1:10.000

SCALA

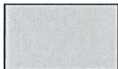








FIGURA 3.4

INDICAZIONE DEGLI SPECCHI ACQUEI
SOGGETTI AD ESCAVI



LEGENDA

-  AREA PORTUALE
-  PERIMETRO DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE
-  CONFINI AMMINISTRATIVI TRA COMUNI LIMITROFI
-  INNESTI STRADALI ESISTENTI, ESTERNI ALL'AMBITO PORTUALE
-  INNESTI STRADALI PROGRAMMATI, ESTERNI ALL'AMBITO PORTUALE
-  INNESTI FERROVIARI ESISTENTI, ESTERNI ALL'AMBITO PORTUALE
-  INNESTI FERROVIARI PROGRAMMATI, ESTERNI ALL'AMBITO PORTUALE

RIFERIMENTO

AUTORITÀ PORTUALE DI TARANTO, 2010, "PIANO REGOLATORE PORTUALE",
TAVOLA C 2.9 STUDIO BSA, FEBBRAIO 2010, SCALA 1:10.000

SCALA

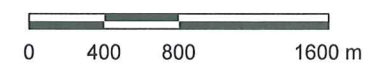


FIGURA 3.5

DEFINIZIONE DELLE INTERCONNESSIONE
CON LE RETI ESTERNE



LEGENDA

-  AREA PORTUALE
-  PERIMETRO DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE
-  CONFINI AMMINISTRATIVI TRA COMUNI LIMITROFI
-  INTERCONNESSIONE STRADALE
-  INTERCONNESSIONE FERROVIARIA
-  VIABILITÀ STRADALE ESISTENTE
-  VIABILITÀ STRADALE DI PROGETTO
-  TRACCIATO FERROVIARIO ESISTENTE
-  TRACCIATO FERROVIARIO DI PROGETTO

RIFERIMENTO

AUTORITÀ PORTUALE DI TARANTO, 2010, "PIANO REGOLATORE PORTUALE",
 TAVOLA C 2.8 STUDIO BSA, FEBBRAIO 2010, SCALA 1:10.000

SCALA

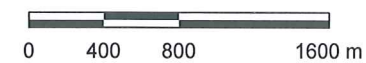


FIGURA 3.6

INDICAZIONE DELLE DIRETTRICI
 DI VIABILITÀ INTERNA