

N°	DATA	AGGIORNAMENTO
<p>AUTORITÀ PORTUALE DI GIOIA TAURO</p>		
<p>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO TERMINAL INTERMODALE DEL PORTO DI GIOIA TAURO</p>		
<p>PROGETTO PRELIMINARE</p> <p>ELABORATI INTEGRATIVI</p>		
<p>oggetto</p> <p>STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE</p>		<p>4</p>
<p>PROGETTISTA:</p> <p> <small>errevia S.R.L. RICERCA VIABILITÀ AMBIENTE Centro operativo : 20090 TREZZANO S/N (MI) via Cristoforo Colombo n. 23 Tel. 02-48400557 (r.a.)-Fax 02-48400429 e-mail:ufficiotecnico@errevia.com</small></p>	<p>PROMOTORE:</p> <p></p>	<p>SCALA: -</p> <p>DATA: 14 OTTOBRE 2016</p>



AUTORITA' PORTUALE DI GIOIA TAURO

**Progetto per la realizzazione di un nuovo terminal
intermodale del porto di Gioia Tauro**

PROGETTO PRELIMINARE

Elaborati Integrativi

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

art. 22 D. lgs. 3 Aprile 2006 n. 152 - art. 6 R.R. 4 Agosto 2008, n. 3

Procedura di Verifica di Assoggettabilità

INDICE

1	PREMESSE	4
1.1	INQUADRAMENTO PROGETTO	4
1.2	FINALITÀ DELLA PRESENTE RELAZIONE	6
1.3	STRUTTURA DELLA PRESENTE RELAZIONE	7
1.4	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	7
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	10
2.1	IL REGIME VINCOLISTICO	14
2.2	PIANO REGOLATORE PORTUALE	17
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	20
3.1	CONTESTO PROGETTUALE	20
3.2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	24
3.3	MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE	29
3.4	MOTIVAZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI.....	31
3.5	MODALITÀ OPERATIVE E FASI LAVORATIVE	31
3.6	ALTERNATIVE PROGETTUALI INDIVIDUATE	34
4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	38
4.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	38
4.2	CONTESTO AMBIENTALE	40
4.3	ANALISI DEGLI IMPATTI	45
4.4	ANALISI DEGLI IMPATTI IN FASE DI CANTIERE – IMPATTI E MITIGAZIONI.....	52
4.4.1	IMPATTI SU ARIA E CLIMA.....	52
4.4.2	MITIGAZIONI PREVISTE PER L'INQUINAMENTO ATMOSFERICO	52
4.4.3	IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO	52
4.4.4	IMPATTI E MITIGAZIONI SULL'AMBIENTE IDRICO	53
4.4.5	IMPATTI SU FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	53
4.4.6	IMPATTI E MITIGAZIONI DEL RUMORE	54
4.4.7	IMPATTI DI TIPO SOCIO ECONOMICO	54
4.4.8	IMPATTI E MITIGAZIONI CIRCA LA SALUTE PUBBLICA.....	55
4.5	ANALISI DEGLI IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO – LUNGO TERMINE	55
4.5.1	IMPATTI SU ARIA E CLIMA.....	55
4.5.2	IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO	55
4.5.3	IMPATTI SULL'AMBIENTE IDRICO.....	55
4.5.4	IMPATTI SU FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	56
4.5.5	IMPATTI SUL RUMORE	56
4.5.6	PAESAGGIO	57

4.5.7	IMPATTI DI TIPO SOCIO-ECONOMICO	61
4.6	QUADRO RIASSUNTIVO IMPATTI E SINTESI DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE.....	61
5	ANALISI DEI RISULTATI	62
6	CONCLUSIONI E FATTIBILITÀ.....	63

1 PREMESSE

1.1 INQUADRAMENTO PROGETTO

L'intervento progettuale in esame, denominato "Progetto per la realizzazione di un nuovo terminal intermodale del porto di Gioia Tauro", riguarda la trasformazione di due comparti, ubicati nell'ambito portuale:

- il primo denominato **Terminal Interporto** prevede l'attuazione di interventi di completamento a parcheggio merci, gate e edifici di servizio, di aree adiacenti a esistenti infrastrutture costituite da piazzali, binari ferroviari e predisposizione carroponte esistenti, esternamente al Limite Doganale (ricadente in Comune di San Ferdinando);
- il secondo denominato **Terminal Contenitori** prevede l'attuazione di interventi di infrastrutturazione mediante armamento ferroviario, carroponte, gate e edifici di servizio su aree già adibite a piazzale di deposito e movimentazione container esistente, all'interno del Limite Doganale e all'interno del Limite di Concessione MCT (ricadente in Comune di Gioia Tauro).



L'ambito del progetto è ampiamente descritto nel prosieguo della presente relazione.

La presente relazione è a corredo del progetto preliminare ai sensi dell'art.6 del Regolamento Regionale del 04/08/08 n°3 pubblicato sul B.U.R.C. n°16 del 16.08.2008.

Il progetto preliminare in esame si compone dei seguenti elaborati, opportunamente integrati da una Corografia in inquadramento, da Planimetrie di raffronto tra stato di fatto e progetto, dal presente Studio Preliminare Ambientale, dalla sovrapposizione del progetto con le tavole di cui al Piano Regolatore Portuale e da specifica fotodocumentazione e fotoinserimenti:

Elaborati Integrativi

1	Corografia 1:10.000
2	Planimetria di raffronto - Terminal Interporto 1:2000
3	Planimetria di raffronto - Terminal Contenitori 1:2000
4	Studio Preliminare Ambientale
5	Piano Regolatore Portuale
6	Fotodocumentazione e fotoinserimenti

Elenco Tavole

Tav A	Relazione illustrativa del progetto preliminare	
Tav B	Relazione geologica, geotecnica, sismica, sottoscritta da tecnici abilitati.	
Tav C	Relazione Tecnica	
Tav D	Studio di prefattibilità ambientale	
Tav E	Elaborati grafici del progetto preliminare:	
	Tav E1	Planimetria generale, particolareggiata, sezione trasversale e pianta uffici – Terminal Contenitori
	Tav E2	Cabina punto di consegna Enel, cabina R1N, particolari canalina per alimentazione RMG – Terminal Contenitori
	Tav E3	Planimetria generale, particolareggiata, sezione trasversale 3^ e 4^ fase – Terminal Interporto
	Tav E4	Cabina punto di consegna Enel, cabina di trasformazione, uffici e gate – Terminal Interporto
	Tav E5	Particolari pavimentazioni, rotaie e travi
	Tav E6	Planimetria generale con schema della viabilità

Tav F	Calcolo sommario della spesa e quadro economico
Tav G	Capitolato speciale di appalto norme generali e prestazionale del progetto preliminare
Tav H	Bozza di convenzione
Tav I	Cronoprogramma
Tav J	Capitolato di gestione
Tav K	Forniture tecnologiche
Tav L	Condizioni e termini di restituzione dell'opera al termine della concessione
Tav M	Piano economico e finanziario asseverato
Tav N	Documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza

1.2 FINALITÀ DELLA PRESENTE RELAZIONE

La presente relazione mira ad illustrare la conformità del progetto alla normativa ambientale e paesaggistica, nonché agli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale ed urbanistica. Essa analizza gli impatti attesi e le azioni necessarie alla realizzazione delle opere di progetto.

L'obiettivo che questo studio si prefigge è quello di ricercare, mediante le analisi delle anzidette interazioni, la massima compatibilità delle opere in progetto con l'ambiente d'inserimento, indicando al contempo gli accorgimenti più opportuni per mitigare eventuali impatti negativi.

Si precisa che per ambiente è qui inteso un insieme di relazioni tra componenti fisiche, biologiche e socio-culturali, e quindi un insieme composto dal territorio, come insieme delle strutture di organizzazione spaziale delle attività umane, e dal paesaggio, come insieme di segni percepibili in un determinato ambito geografico.

Uno studio preliminare ambientale ha per oggetto la previsione delle alterazioni che l'ambiente, come sopra definito, subisce a causa della realizzazione di un intervento antropico.

Lo studio preventivo degli effetti di un'opera sull'ambiente nasce dalla necessità di evitare i rischi di compromissione della salute pubblica e/o delle risorse naturali, limitando al contempo le conseguenze che possono peggiorare la qualità della vita.

Ne consegue che esso riguarda l'identificazione, la misura e l'interpretazione degli effetti ambientali dell'opera proposta, nonché la proposizione di misure tecniche che

riducano il degrado della qualità ambientale.

Più precisamente, nell'ambito delle strategie riguardanti la gestione del territorio e la protezione e risanamento dell'ambiente, lo studio preliminare ambientale, fornendo gli elementi conoscitivi circa il contesto generale ed analizzando tutti gli effetti sull'ambiente che derivano dagli interventi proposti, rappresenta lo strumento necessario per la calibrazione degli interventi tecnici, avendo come obiettivo precipuo la realizzazione di un'opera avente impatto minimo e che si collochi in un sito ottimale sotto il profilo ambientale.

Successivamente nella relazione, dopo aver descritto le opere che si intendono realizzare, la motivazione degli obiettivi che il progetto si prefigge di raggiungere e le caratteristiche dell'ambiente in cui le opere stesse andranno ad inserirsi, verranno individuati e stimati gli impatti potenziali e reali e verranno descritti i criteri di contenimento ritenuti più idonei a limitare gli effetti negativi sull'ambiente.

1.3 STRUTTURA DELLA PRESENTE RELAZIONE

La presente relazione è stata strutturata considerando le seguenti sezioni:

- Quadro di riferimento normativo;
- Quadro di riferimento programmatico;
- Quadro di riferimento progettuale;
- Quadro di riferimento ambientale;
- Analisi dei risultati;
- Conclusioni e fattibilità.

1.4 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

La Valutazione di Impatto Ambientale, introdotta in Europa con la Direttiva Comunitaria 85/337/CEE e s.m.i., è una procedura che si effettua in via preventiva per individuare, descrivere e valutare gli effetti diretti ed indiretti sull'ambiente (inteso come fauna, flora, aria, suolo, acque, clima e paesaggio) da parte di un progetto, di un'opera o di un intervento, siano essi pubblici o privati.

L'Autorità Competente per l'espletamento delle procedure di VIA viene individuata dalla normativa in base alla rilevanza del progetto da realizzare dopo aver valutato quale amministrazione pubblica (lo Stato, la Regione o la Provincia) sia titolare della maggior parte dei procedimenti autorizzativi, o comunque dei più significativi in campo ambientale. In tutti i casi, il proponente l'intervento presenta la domanda all'autorità

competente, che alla fine del procedimento emette l'atto finale di valutazione.

Il D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152 “Norme in materia ambientale” – attuativo della Legge Delega Ambiente (Legge 15 dicembre 2004, n. 308) e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 88, Supplemento ordinario del 14 aprile 2006 – ha riordinato la normativa relativa a sei settori ambientali: rifiuti e bonifiche, acqua, difesa del suolo, inquinamento atmosferico, procedure ambientali, danno ambientale.

Il D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152, detto anche “Codice dell’Ambiente”, è un testo unico costituito da 318 articoli e 45 allegati che:

- recepisce otto direttive comunitarie nei settori oggetto della delega. In particolare, il nuovo D.lgs. recepisce la direttiva 2001/42/CEE ed introduce per la prima volta sul territorio nazionale, la procedura per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) riguardante la valutazione di piani e programmi che possono avere un impatto ambientale significativo sul territorio;
- accorpa le disposizioni concernenti settori omogenei di disciplina, al fine di ridurre le ripetizioni in altri testi normativi e ciò consente, relativamente alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), di ridisegnare tutta la disciplina e di accorpare in un unico testo organico (“Parte II” del Codice, entrata in vigore il 31 Luglio 2007), la relativa normativa altrimenti frazionata in molteplici leggi e disposizioni;
- abroga cinque leggi, dieci disposizioni di legge, due decreti legislativi, quattro D.P.R., tre D.P.C.M. ed otto decreti ministeriali, cui sono da aggiungere le disposizioni già abrogate e di cui viene confermata l’abrogazione da parte dei decreti delegati.

La parte II si suddivide in 4 titoli (uno per le norme generali, uno per la VIA, uno per la VAS e uno per le disposizioni finali); i due titoli relativi a VIA e VAS si suddividono a loro volta in 3 capi ciascuno (norme comuni, VIA e VAS statali, VIA e VAS regionali o provinciali), mentre il titolo IV “Disposizioni transitorie e finali” stabilisce le modalità per l’abrogazione integrale dei provvedimenti sotto elencati che, fino alla redazione del presente D.lgs., avevano costituito i principali riferimenti legislativi in materia:

- DPR 12 aprile 1996 (“Atto di indirizzo per l’attuazione di disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale”);
- DPCM 3 settembre 1999 (modifica ed integrazione del Dpr 12 aprile 1996);
- DPCM 1 settembre 2000 (modifica ed integrazione del Dpr 12 aprile 1996).

Dispone, inoltre, l'ulteriore abrogazione puntuale di numerose disposizioni di leggi e decreti di settore.

L'intervento del quale vengono analizzati gli aspetti ambientali riguarda il progetto di **"Progetto per la realizzazione di un nuovo terminal intermodale del porto di Gioia Tauro"** nel porto di Gioia Tauro.

Secondo quanto previsto dalla normativa vigente (D.lgs. 152/2006 e ss. mm. E ii.) l'intervento rientra tra quelli da assoggettare alla procedura di verifica di assoggettabilità di valutazione di impatto ambientale, ed in particolare rientra in: "interporti, piattaforme intermodali e terminali intermodali" (Allegato III alla Parte Seconda - Punto 7 (Progetti di infrastrutture) - punto e).

Gli interventi come quelli in progetto, dunque, ai sensi del D.lgs. 152/2006 art. 22 sono sottoposti a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale a giudizio dell'autorità competente **previa Verifica di Assoggettabilità**.

L'attività di progetto rientra, tra l'altro, nell'Allegato B "Progetti sottoposti alla Verifica di Assoggettabilità" punto 7 lettera e) interporti, piattaforme intermodali e terminali intermodali, della Modifica al regolamento regionale 4 agosto 2008, n. 3: "regolamento regionale delle procedure di valutazione di impatto ambientale, di valutazione ambientale strategica e delle procedure di rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali" – e ss.mm.ii. pubblicato sul BURC n. 12 del 10 Febbraio 2016.

Per agevolare l'attività di verifica (screening) da parte dell'ente competente ed in particolare del Nucleo VIA della Regione Calabria, nel cui ambito di competenza ricade il progetto in esame, si fornisce la descrizione del progetto e lo studio preliminare ambientale con i dati necessari per individuare e valutare i principali effetti che il progetto può avere sull'ambiente, in accordo con quanto stabilito dall'art. 6 del Regolamento Regionale sopra richiamato.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La Regione Calabria, con la L.R. 16 aprile 2002, n. 19, e s.m.i. "Norme per la tutela, governo ed uso del territorio – Legge Urbanistica della Calabria", ha definito la disciplina della pianificazione, tutela e recupero del territorio regionale e l'esercizio delle competenze e delle funzioni amministrative attinenti.

Gli strumenti della pianificazione urbanistica definiti dalla Legge regionale, con riferimento ai diversi livelli territoriali ed amministrativi, sono, in particolare, i seguenti:

- Quadro Territoriale Regionale – QTR
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP;
- Piano Regolatore Generale – PRG.

Lo strumento cardine della pianificazione regionale è il Quadro Territoriale Regionale approvato dalla Giunta regionale con deliberazione n° 10 del 13/01/2010. Esso stabilisce gli obiettivi generali della politica territoriale, definisce gli orientamenti per l'identificazione dei sistemi territoriali, indirizza la programmazione e pianificazione ed ha valenza paesaggistica.

A livello provinciale, lo strumento di pianificazione è il Piano Territoriale di Coordinamento, così come stabilito dalla LR urbanistica.

La Provincia di Reggio Calabria con Delibera n. 24 del 06/06/2008 ha dato avvio alla redazione del Piano Territoriale di Coordinamento, ai sensi dell'art. 18 della LR n. 19/2002.

Attraverso il PTCP la Provincia esercita un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica dei Comuni.

Il PTCP, inoltre, in ambito paesaggistico, riprende e approfondisce i contenuti del QTR, ne recepisce gli indirizzi programmatici e normativi, nonché il regime dei vincoli.

Per la redazione del PTCP si è fatto ampio riferimento a quanto previsto nelle "Linee guida della Pianificazione regionale", al Programma di Previsione e Prevenzione dei rischi della Provincia di Cosenza ed al Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Calabria.

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), previsto dal DL 180/98 (Decreto Sarno), è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 115 del 28.12.2001, "DL 180/98 e successive modificazioni. Piano stralcio per l'assetto idrogeologico". Il Piano è

finalizzato alla valutazione del rischio di frana ed alluvione ai quali la Regione Calabria, per la sua specificità territoriale (730 Km di costa), ha aggiunto quello dell'erosione costiera.

In particolare, nella zona di interesse progettuale (il porto di Gioia Tauro) non sono evidenziate aree a rischio idraulico o a rischio frana come si evince dallo stralcio della tav. R.5 del Piano Provinciale; in tale planimetria l'ambito del porto di Gioia Tauro è classificato come "Territorio urbanizzato".

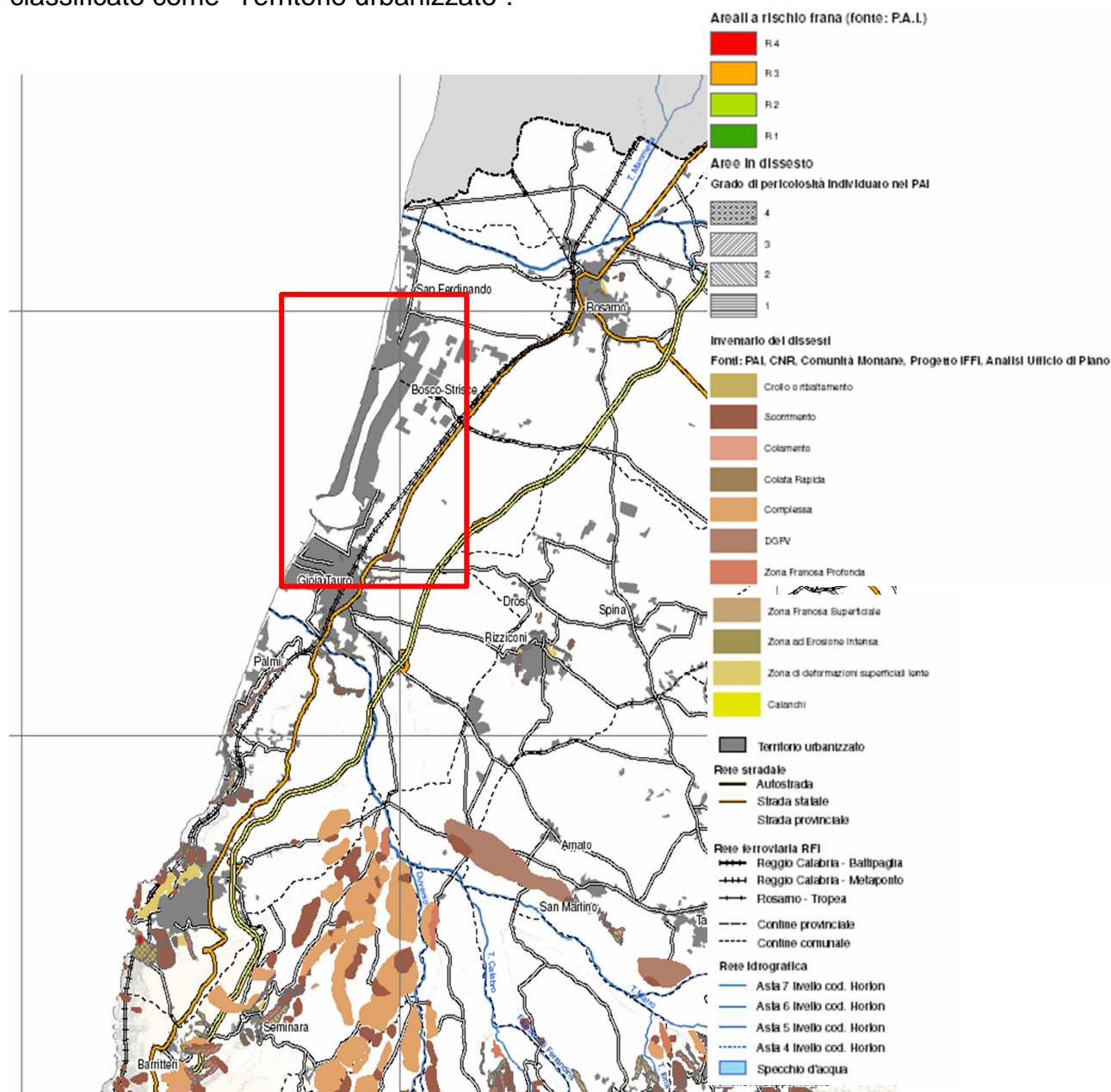
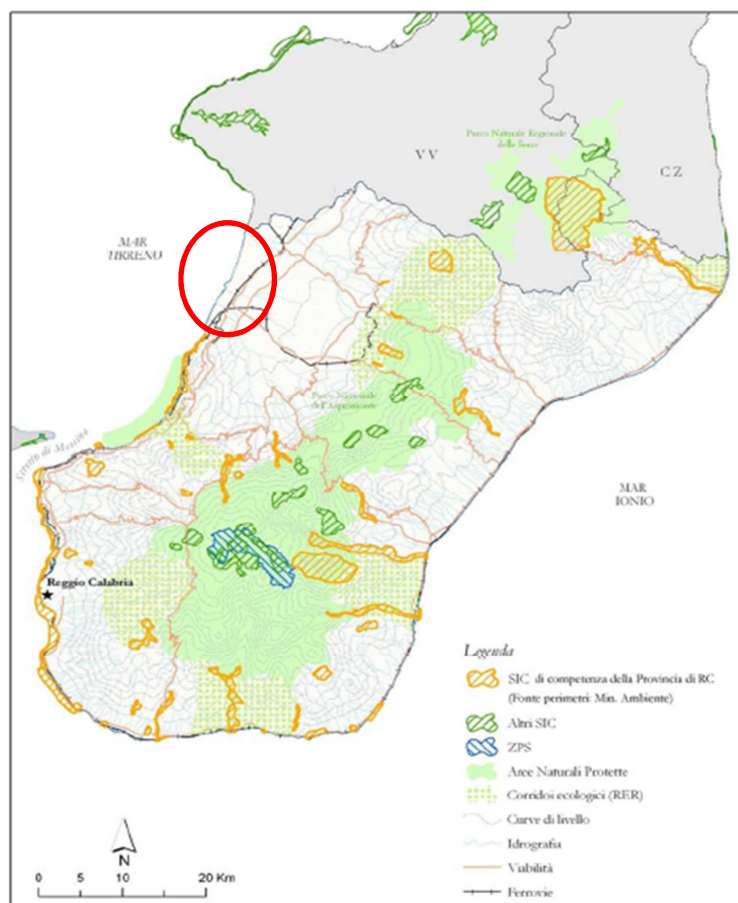


Figura: Stralcio tav. R5 del PTCP: Area in dissesto a rischio frana.

Per quanto riguarda l'aspetto naturalistico, l'Italia ha recepito la Direttiva "Habitat" con il D.P.R. 357/1997 e in virtù delle disposizioni della Legge Quadro 394/91, la quale fissa i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del Paese, ha avviato il Progetto BIOITALY (Biotopes Inventory of Italy). Tale Progetto, finanziato dall'Unione Europea, attraverso la Rete Ecologica Europea denominata "Natura 2000", ha permesso l'individuazione e la delimitazione dei SIC (Siti d'Importanza Comunitaria), le ZPS (Zone di Protezione Speciale), i SIN (Siti di Interesse Nazionale) e i SIR (Siti di interesse Regionale).

In Calabria, la L.R. 10/2003 inserisce i siti Natura 2000 quali parte integrante del sistema regionale delle aree protette, prevedendone l'iscrizione nel Registro ufficiale delle aree protette della Regione Calabria. Tali siti insieme alle aree protette già istituite ed a quelle di prossima istituzione, vanno a costituire la Rete Ecologica Regionale (R.E.R.) la cui realizzazione è stata sostenuta dal P.O.R. Calabria 2000-2006.



La Provincia di Reggio Calabria ospita quasi la metà dei siti di tutta la Regione, molti dei quali parzialmente o totalmente inclusi nei confini di uno dei più estesi parchi nazionali d'Italia, il Parco Nazionale dell'Aspromonte, oltre che nel territorio del Parco Naturale

Regionale delle Serre.

L'eterogeneità complessiva dei siti presenti è molto alta ed esprime un'elevata ricchezza di habitat e di paesaggi.

Il PTCP recepisce la cartografia riportata nell'atto istitutivo delle aree che compongono la rete Natura 2000 e nei relativi strumenti di pianificazione e gestione, i cui perimetri sono riportati nella Tav. A.5.

Inoltre, il PTCP recepisce le norme e disposizioni di carattere comunitario, nazionale e regionale riguardanti i SIC, i SIN, i SIR e le ZPS presenti nel territorio provinciale. Recepisce altresì i contenuti del Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 della Provincia di Reggio Calabria, nonché le misure di tutela di cui alle Linee Guida per la pianificazione regionale.

Dalla Tav. A.5 del PTCP si evince che nell'area di interesse (Porto di Gioia Tauro) e nella zona circostante non sono presenti SIC o ZPS.

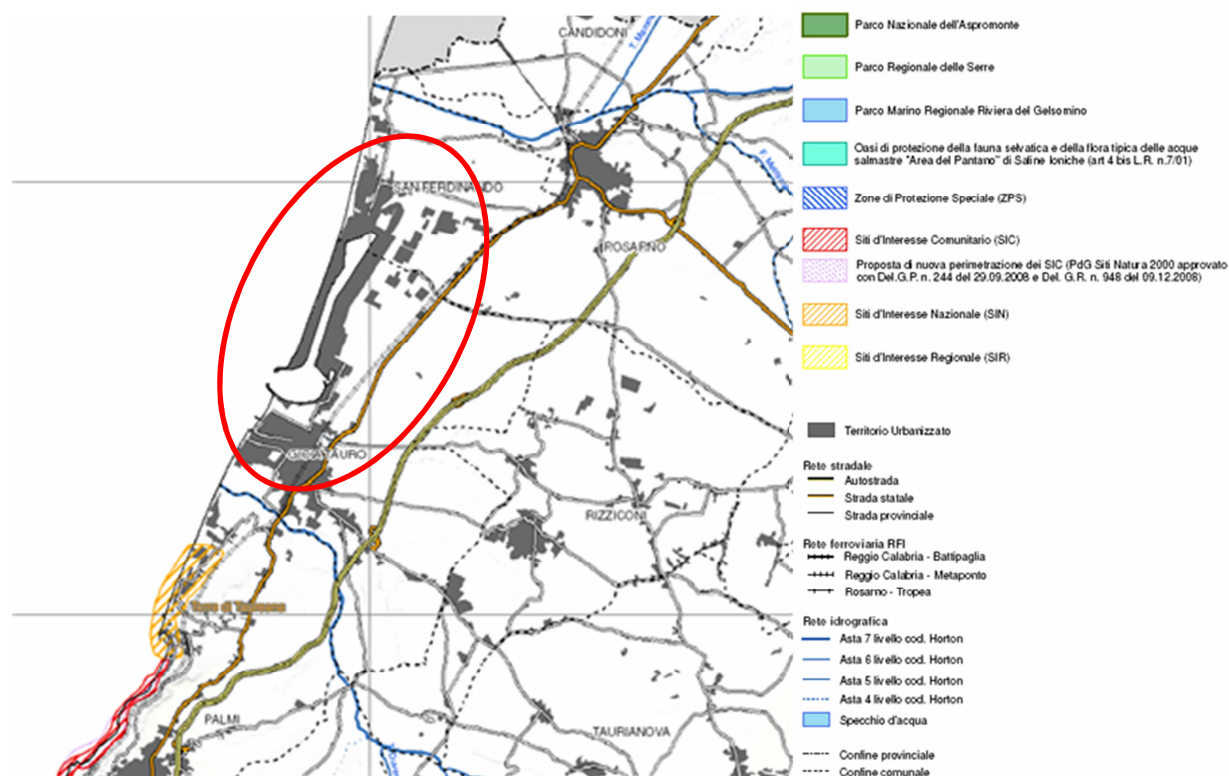


Figura: Stralcio tav. A5 del PTCP: Aree Naturali Protette

2.1 IL REGIME VINCOLISTICO

Vincolo sismico

Il Comune di Gioia Tauro presenta un livello di pericolosità sismica elevato (Zona 1) essendo ubicato in Zona sismica 1 ai sensi dell'OPCM n.3274 del 20 marzo 2003 e ribadito dalla Deliberazione della Giunta Regionale 47/2004.

Ne consegue che il vincolo sismico previsto per l'area comporta l'applicazione di livelli di tutela alti, con riferimento a quanto definito dal DPR 380/2001 in particolare all'art. 84 e agli articoli 93 e 94 e anche a quanto definito dal DM 16.01.1996 e dalla OPCM 3274/2003.

Le opere in progetto dovrà quindi tener conto delle norme tecniche che regolano la progettazione antisismica del territorio predisposte dal D.M. 14 gennaio 2008, "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni" e Circolare 02/02/2009 n.617, con specifico riferimento a quanto ivi previsto per la progettazione nelle zone sismiche di tipo 1.

Vincolo idrogeologico

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) come sancito dalla legge 11/12/00 n. 365, art. 1bis comma 5, ha valore sovra ordinatorio sulla strumentazione urbanistica locale; ciò significa che, a partire dagli elaborati del PAI di pertinenza di ciascun Comune, si procede alle varianti del Piano Regolatore Generale.

La carta dei vincoli, allegata al PAI evidenzia come la quasi totalità della provincia di Reggio Calabria, e pertanto anche l'area oggetto dell'intervento, sia sottoposta a vincolo idrogeologico.

Vincolo paesaggistico

La figura seguente è rappresentativa dell'insieme dei beni paesaggistici ed ambientali localizzati nel contesto territoriale in esame.



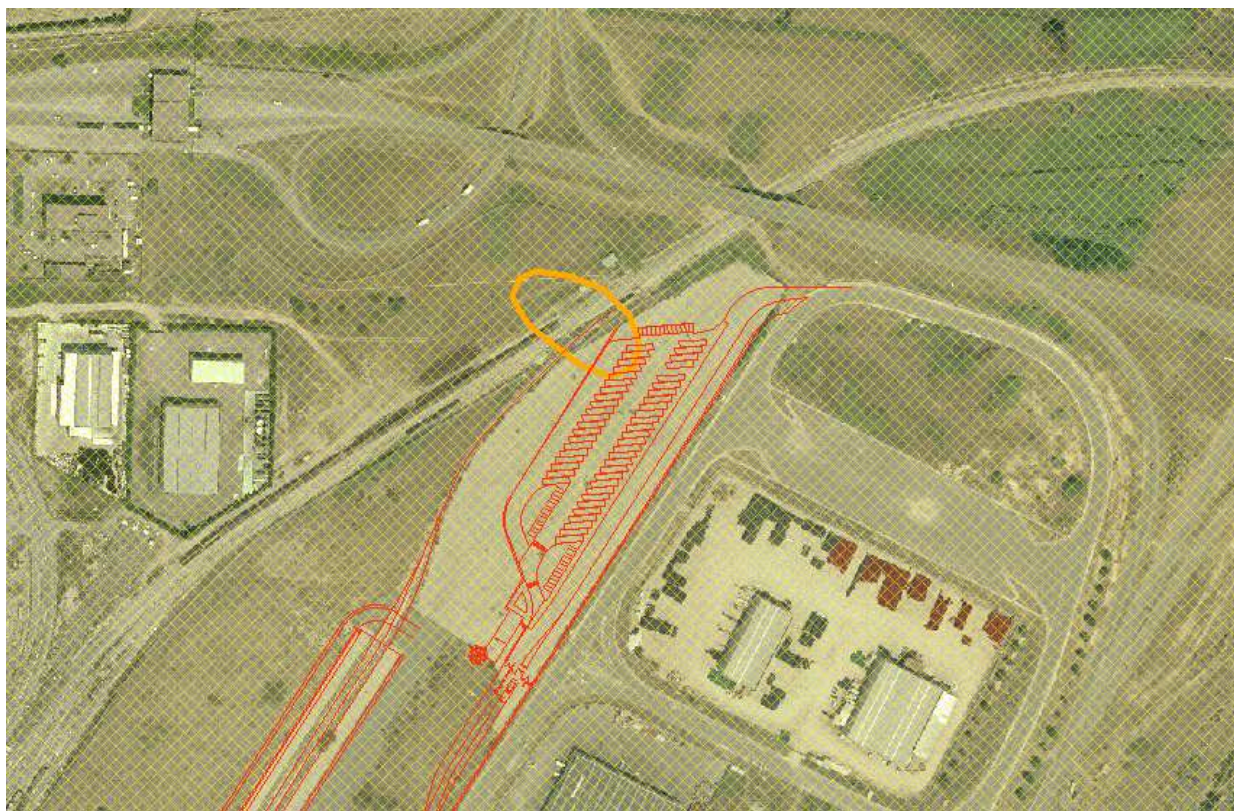
Si tratta dei beni vincolati ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137” (G.U. n. 45 del 24 febbraio 2004, s.o. n. 28):

- territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare – art. 142, comma 1, lett. a);
- fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna – art. 142, comma 1, lett. c);
- zone gravate da usi civici – art. 142, comma 1, lett. h);
- zone di interesse archeologico – art. 142, comma 1, lett. m);
- bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze – art. 136 “Immobili ed aree di notevole interesse pubblico”, comma 1, lett. d) (DM 11 Ottobre 1967 “Dichiarazione di Notevole Interesse Pubblico della Costa Tirrenica sita nel Territorio del Comune di Gioia Tauro”; DM 12 Dicembre 1967 “Dichiarazione di Notevole Interesse Pubblico della Costa Tirrenica compresa nel Comune di Rosarno”). È opportuno segnalare che le dichiarazioni di notevole interesse pubblico sono state decretate precedentemente alla realizzazione del porto e che è stata recentemente inoltrata una richiesta per procedere alla deperimetrazione di tali aree.

Gli ultimi tre vincoli sopra richiamati interessano l'ambito territoriale su cui insiste l'intervento.

L'esistenza di vincoli paesaggistici impone l'obbligo di acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica, a tale fine è stata prodotta l'allegato documento 6. Fotodocumentazione e fotoinserimenti.

Si evidenzia una parziale interferenza con l'area 'Zone di interesse archeologico', specificando che su tale porzione di intervento non sono previste opere se non limitatamente alla segnaletica prevista sul piazzale esistente:



Qualora le attività di cantiere prevedessero interventi modificativi dello stato dei luoghi dovrà essere attivata specifica sorveglianza archeologica.

2.2 PIANO REGOLATORE PORTUALE

Nell'allegato fascicolo 5 Piano Regolatore Portuale è stata riportata la sovrapposizione del progetto preliminare alle relative tavole, da cui si evince la conformità rispetto alle previsioni funzionali; le tavole esaminate nello specifico sono:

- Tavola 7 – Assetto di Piano – Ambito portuale
- Tavola 8 – Assetto di Piano – Destinazione d'uso
- Tavola 9 – Assetto di Piano – Sistema stradale e ferroviario
- Tavola 10 – Assetto di Piano – Opere di Piano
- Tavola 11 – Assetto di Piano – Fasi di realizzazione
- Tavola 12 – Assetto di Piano – Settori ed aree

Il Piano Regolatore Portuale di cui all'art.5 della L.84/94 è stato adottato dal Comitato Portuale con Delibera n. 33 del 3.3.2010.

- Tavola 7 Assetto di Piano – Ambito portuale

Gli interventi in esame ricadono rispettivamente nei seguenti ambiti: il Terminal Contenitori nell'ambito di "Area Demaniale Marittima Attuale", il Terminal Interporto nell'ambito di "Area Ambito Portuale non Demaniale".

- Tavola 8 Assetto di Piano – Destinazioni d'uso

Gli interventi in esame ricadono rispettivamente in aree aventi le seguenti destinazioni d'uso: il Terminal Contenitori nell'ambito di "Commerciale Terminalistica Container", il Terminal Interporto nell'ambito di "Area Terminal Intermodale".

- Tavola 9 Assetto di Piano – Sistema Stradale e Ferroviario

Gli interventi in esame risultano coerenti con la Viabilità di servizio al terminal esistente ed in corso di completamento, nonché rispetto alle linee ferroviarie e ai terminal ferroviari esistenti, di cui tali interventi costituiscono completamento.

- Tavola 10 Assetto di Piano – Opere di Piano

Gli interventi in esame ricadono rispettivamente: il Terminal Contenitori nell'ambito di aree in cui non risultano specificate Opere di Piano in quanto già conformi con la funzione esistente di terminalistica container, il Terminal Interporto nell'ambito di "Nuova Area Portuale Operativa".

- Tavola 11 Assetto di Piano – Fasi di realizzazione

Non è prevista una specifica fase attuativa per il Terminal Contenitori in quanto ricadente in aree già conformi con la funzione esistente di terminalistica container. Il Terminal Interporto viene identificato in "Fase 1".

- Tavola 12 Assetto di Piano – Settori e Aree

Gli interventi in esame ricadono rispettivamente: il Terminal Contenitori nell'ambito del SETTORE EST, nell'area Omogenea 1 – banchina di levante, banchina ovest 2° canale", il Terminal Interporto nell'ambito del SETTORE NORD, nell'area Omogenea 3 – Terminal Intermodale".

E' stato inoltre esaminato il Piano Operativo Triennale 2016 – 2018 da cui si desume la coerente pianificazione relativamente all'intervento in esame, come risulta dal seguente stralcio:

3.2 *Porto di Gioia Tauro*

3.2.1 *Interventi in corso di esecuzione*

Attualmente i principali interventi in fase di esecuzione e per come sopra detto se ne prevede l'ultimazione entro il 2016 riguardano i lavori che fanno capo ai finanziamenti europei di cui al PON Reti e Mobilità (APQ – polo logistico intermodale di Gioia Tauro sottoscritto in data 28.9.2010) in particolare:

2. Realizzazione del terminal intermodale in ambito portuale. (Intervento da realizzarsi con il contributo di capitali privati)

CONTRIBUTO PUBBLICO DISPONIBILE € 20,0 MILIONI

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 CONTESTO PROGETTUALE

Il progetto riguarda la realizzazione di nuove infrastrutture ed a completamento di opere già esistenti per la realizzazione del nuovo terminal intermodale dell'ambito portuale di Gioia Tauro.

Secondo gli indirizzi generali del bando di gara sono state individuate le due distinte aree delle quali la prima ricadente all'interno dell'attuale concessione demaniale della Società Medcenter Container Terminal S.p.A. che gestisce il terminal contenitori (denominato terminal contenitori) e la seconda all'esterno dell'attuale recinto portuale (denominata terminal interporto) e ricompresa tra la stazione ferroviario marittima e l'agglomerato industriale già dotata di binari ferroviari ed in parte pavimentata.

Lo sviluppo del progetto preliminare, sulle basi delle indicazioni del bando di gara e della situazione di quanto esistente, ha quindi previsto la realizzazione delle opere civili ed impiantistiche e la successiva attivazione delle varie aree in funzione di quanto derivante dal piano economico finanziario.

Lo stato attuale delle aree oggetto di intervento viene descritto di seguito mediante fotodocumentazione:

L'area di intervento Terminal Contenitori risulta allo stato attuale adibita a deposito e movimentazione containers e transito interno dell'area in concessione; lo stato attuale è pertanto costituito da pavimentazione in blocchetti, recinzione in new jersey con rete e relativo impianto di allarme e video sorveglianza, torri faro di illuminazione e sistema di raccolta acque di pioggia.



Area di intervento Terminal Contenitori



Area di intervento Terminal Contenitori – stato di fatto

L'area interessata dall'intervento Terminal Interporto risulta allo stato parzialmente infrastrutturata con piazzali in pavimentazioni sia in blocchetti sia in asfalto, con aree verdi a prato incolto; sono inoltre presenti parziali impianti di illuminazione e raccolta acque meteoriche e risulta presente l'armamento ferroviario e le relative fondazioni del carroponente:



Area di intervento Terminal Interporto – foto 1



Area di intervento Terminal Interporto - foto 2

3.2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Terminal contenitori:

All'interno delle già citata concessione MCT viene ricavato un autonomo terminal ferroviario per l'intercambio tra i contenitori movimentati via nave in esportazione ed importazione, attualmente operativi nel terminal ferroviario interno, con la possibilità nella prima fase di operare anche con traffico su gomma esterno con accesso derivato dalla viabilità portuale in modo tal da poter operare, oltre che con traffico contenitori diretto da e per il terminal contenitori, con vettori esterni sia con interscambio gomma rotaia di contenitori o casse mobili anche sia con treni combinati che ROLA senza interferire con l'operatività del terminal contenitori i cui mezzi potranno accedere al terminal ferroviario dalla viabilità interna tramite opportuni varchi controllati con gate dedicato.

La funzionalità delle tre aste ferroviarie di 750 mt. utili sarà garantito in una prima fase di avviamento con reach stacker ed in seconda fase con RMG di interasse 43 mt. che sarà alimentata con la realizzazione di un autonomo punto di consegna ENEL ed il completamento e l'attivazione impiantistica dell'esistente cabina ed un edificio di servizio ed uffici per la gestione e lo svolgimento delle pratiche e piccole manutenzioni. L'area è già illuminata dalle torri faro esistenti e dotata di impianti di recupero delle acqua piovane, impianto antincendio e rete di sottoservizi elettrici che continuerà ad essere utilizzata anche per gli attuali collegamenti elettrici del terminal.

L'area di intervento risulta allo stato attuale già pavimentata recintata ed completa di infrastrutture nell'ambito della configurazione dell'attuale terminal contenitori.

Terminal Interporto:

L'area interporto ora esterna al perimetro portuale verrà completata con recinzioni e delle pavimentazioni.

Il sistema dei binari ferroviari verrà migliorato con l'inserimento dei due deviatori in modo da svincolare l'utilizzo delle tre aste dei binari per l'accesso della zona ferroviaria alle aree ex Isotta Fraschini, ove è prevista la realizzazione di un binario ferroviario a servizio dei piazzali che verranno completati dalla Autorità Portuale e di due raccordi ferroviari per il carico e scarico dei vagoni anche all'interno degli esistenti capannoni.

Operativamente anche quest'area verrà utilizzata, in successione con il completamento operativo del terminal contenitori, con una terza fase che sfrutterà i reach stacker già precedentemente utilizzati nel terminal ferroviario contenitori e successivamente con RMG che utilizzerà le vie di corsa a suo tempo realizzate dal Consorzio ASI ed ora consegnate alla Autorità Portuale di Gioia Tauro.

L'area verrà completata con impiantistica, torri faro, impianti antincendio, gate e fabbricati per uffici e servizi.

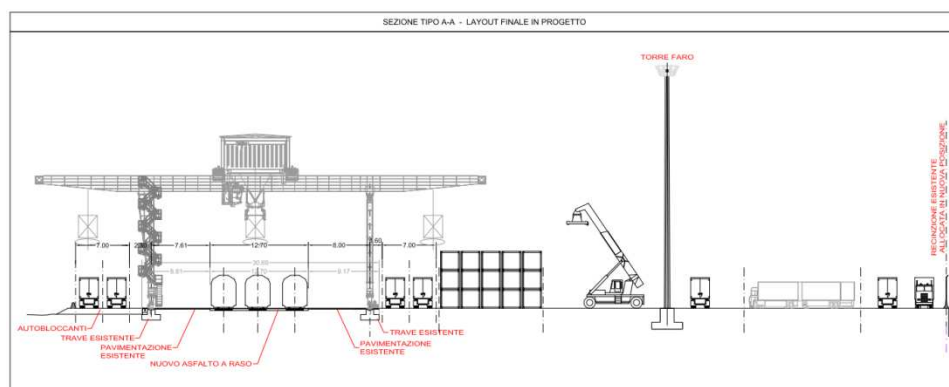
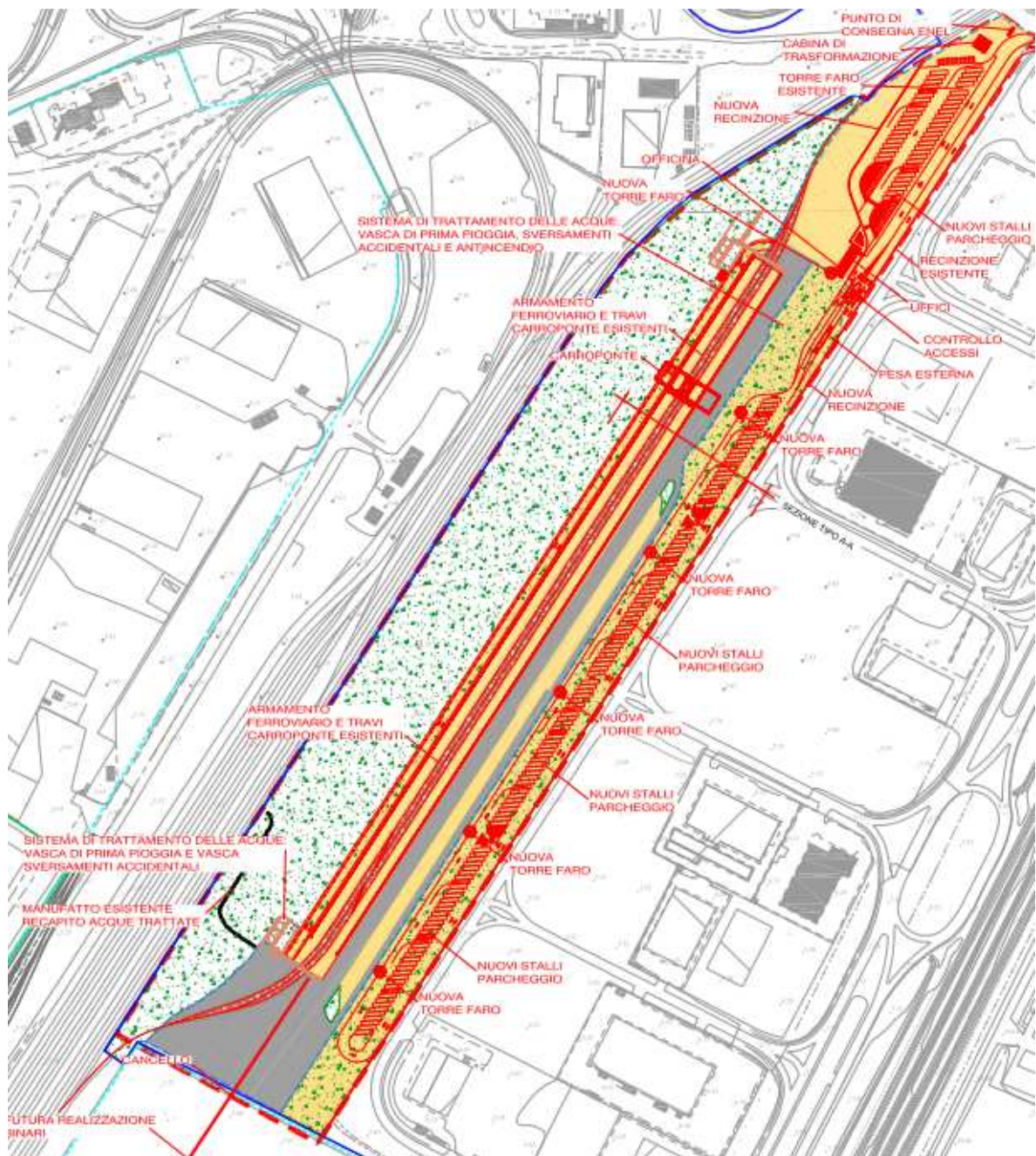
All'atto della installazione della RMG, visto il lungo tempo di intervento, verrà completato il sistema di alimentazione e l'impiantistica elettrica in modo tale da renderla congrua con quanto al momento tecnicamente in produzione.

Nell'ambito del progetto non è stato previsto il completamento delle pavimentazioni e la realizzazione dell'ipotizzato capannone in quanto non coperti dalle somme a disposizione.

Da precisare che i piazzali che si rendono disponibili sono ampiamente sufficienti a gestire il traffico previsto e nella zona industriale retroportuale sono già disponibili, oltre i fabbricati della ex Isotta Fraschini, capannoni già utilizzati o utilizzabili per operazioni di magazzinaggio o ricevimento e svuotamento.

L'area di intervento risulta in parte già urbanizzata da oltre 10 anni da parte dell'ASI e comprende 3 binari collegati al raccordo ferroviario Rosarno Porto di Gioia Tauro ed alla stazione marittima del porto.

Le aree sono in parte pavimentate e dotate di impianto di drenaggio delle acque e sono previste due vie di corsa per gru RMG prive di rotaie e di sistemi di alimentazione.



Area di intervento Terminal Interporto – stato di progetto

Nell'ambito dello Studio di Fattibilità è stata effettuata una caratterizzazione preliminare dei mezzi e della loro movimentazione nel terminal e, sulla base dei volumi di traffico attesi nel periodo utile dell'investimento.

La seguente tabella riassume i risultati dell'analisi effettuata sull'anno di riferimento con domanda del terminal a regime (anno 15 di gestione). La maggior parte dei flussi (mezzi di movimentazione di container, manovre di locomotori, trasferimento di auto) avviene in aree portuali circoscritte. La movimentazione prevalente esterna al terminal riguarda i mezzi pesanti in entrata e uscita dall'area terrestre del terminal ferroviario. Nell'anno di riferimento il flusso di mezzi pesanti (che riflette la stima di traffico "terrestre" del terminal, pari a circa il 20%) è di 62 mezzi A/R al giorno (in media, meno di 4 l'ora, ipotizzando i due turni di lavoro dell'anno 15). L'arteria di traffico raccomandata per questo flusso è lo svincolo di Rosarno dell'autostrada, distante 8 km, in quanto lo svincolo di Gioia Tauro non è dotato di collegamento diretto al porto e, come detto in precedenza, comporta l'attraversamento di aree urbane.



Percorso dei mezzi su strada -Svincolo A3-terminal ferroviario

Tipologie di flusso	Mezzi utilizzati	Area prevalente di operatività	Indicatori di flusso
Tiraggi-formazione convogli	locomotori diesel	Fasci del terminal-Stazione S. Ferdinando (1 km)	12,5 manovre-convogli al giorno
Movimentazione di contenitori e merci	3Tug Master	Area terminal terrestre + area terminal MCT	8 TEU/h
	6 Reach Stacker	Area terminal terrestre + area terminal MCT	12 TEU/h
	2 Multitrailer	Area terminal MCT	20 TEU/h
	2 Gru a portale su rotaia	Area terminal MCT	14 TEU/h
	Piccoli mezzi di movimentazione	Area terminal terrestre	n.a.
Trasferimento auto terminal ICO_BLG Terminal ferroviario	auto	Terminal ICOBLG – terminal ferroviario (1 km)	288 auto al giorno (18 l'ora)
Traffico merci su strada in entrata o uscita dal terminal ferroviario	autoarticolati a gasolio	Autostrada (svincolo Rosarno)-terminal 16 km (A/R)	62 TIR al giorno (4 l'ora)

Tabella: Attività di Terminal - I principali indicatori di flusso

In termini generali, da questa analisi preliminare non emergono criticità di rilievo per quanto riguarda i volumi di traffico.

3.3 MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

Il progetto è finalizzato principalmente ad aumentare la competitività e le funzioni superiori dei servizi di qualità dell'hub portuale di Gioia Tauro, infatti la realizzazione del terminal intermodale strategicamente diventa: corridoio intermodale comunitario che può accrescere la competitività del porto di Gioia Tauro, che si caratterizza come nodo di rilevanza nazionale e crocevia di diverse modalità di trasporto.

La strategia è quella di:

- incrementare l'utilizzo di una mobilità ambientale sostenibile;
- ridurre i tempi di percorrenza delle merci;
- ridurre i costi di trasporto;
- ridurre l'inquinamento ambientale prodotto dal sistema di trasporto su gomma;
- massimizzare le ricadute economiche e territoriali legati alla logistica complessiva.

In questo quadro strategico il porto di Gioia Tauro può incrementare la sua

competitività, non ancora espressa, ed acquisire e far acquisire a livello nazionale una centralità di interscambio delle merci sia attraverso lo scambio di merci non solo con le autostrade del mare ma anche con il trasporto ferroviario secondo le direttive comunitarie.

La realizzazione del terminal intermodale si propone di costruire un ulteriore elemento di congiunzione sul fronte del traffico merci tra il nord e sud del paese, in linea con i principali interporti Italiani ed europei con benefici effetti di decongestionamento sull'asse autostradale Salerno-Reggio Calabria.

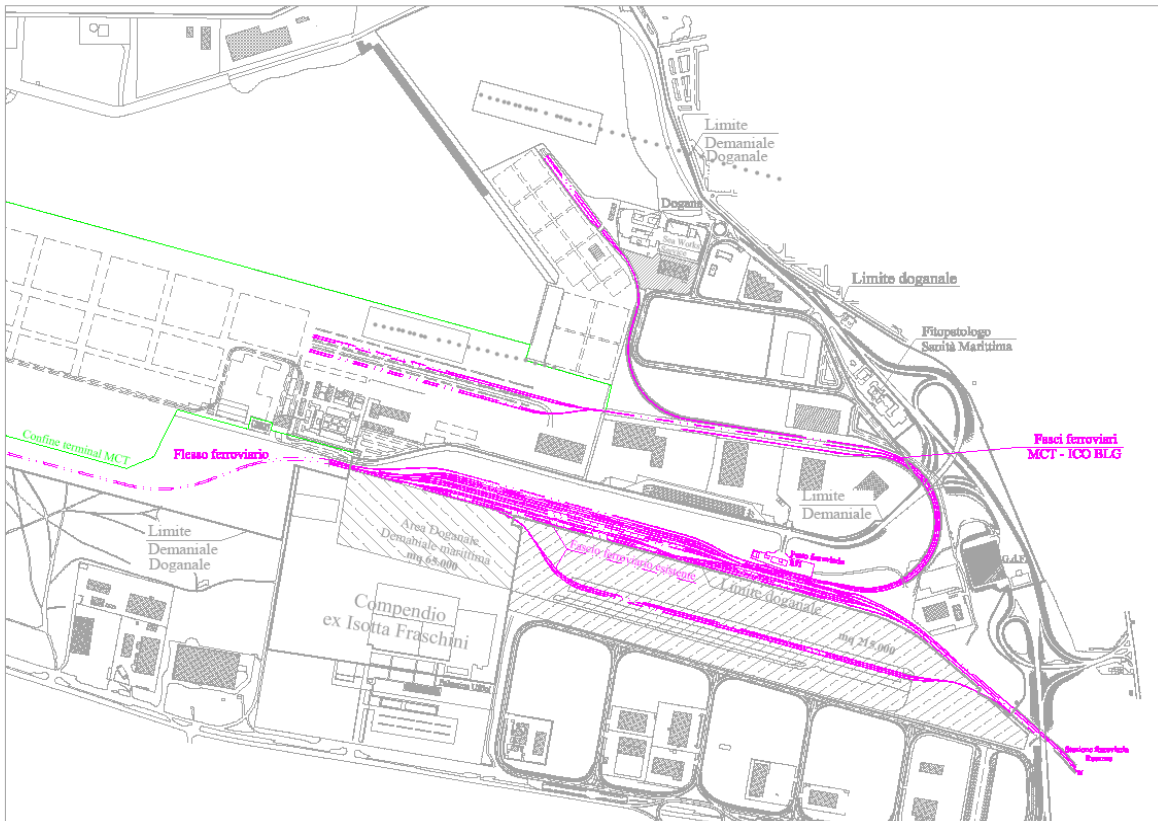
In particolare, in un contesto oramai decisamente orientato verso la liberalizzazione del mercato ferroviario, l'iniziativa si propone quale “**independent terminal**” nonché centro di smistamento a disposizione dei principali operatori ferroviari nazionali ed internazionali.

La possibilità di sviluppare i traffici origine/destinazione dipende principalmente dalla dimensione dei mercati di riferimento, sia a livello nazionale che internazionale, e dalla situazione infrastrutturale, sia ferroviaria che stradale.

3.4 MOTIVAZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI

L'intervento in esame si prefigge due obiettivi principali:

- razionalizzare la movimentazione dei convogli ferroviari rispetto all'attuale assetto, raffigurato nella seguente figura, dalla quale si evince sia la ridotta lunghezza delle aste adibite al carico e scarico sia la tortuosità delle manovre necessarie al passaggio dalla linea alla stazione e dalla stazione alle aste di carico e scarico;



- potenziare le infrastrutture esistenti sia in termini di gate di ingresso e di aree di sosta merci, sia di lunghezza binari e relative infrastrutture di movimentazione container mediante carroponte.

3.5 MODALITÀ OPERATIVE E FASI LAVORATIVE

Terminal contenitori

- Realizzazione della nuova recinzione e delimitazione dell'area terminal ferroviaria, in modo da isolare le aree operative delle aree di cantiere, con soluzione analoga alla esistente in barriere new jersey e soprastante rete in pannelli tipo Orsogrill.

- Demolizione delle pavimentazioni esistenti per la predisposizione del piano di posa dei nuovi binari e per la realizzazione delle nuove vie di corsa per le future gru RMG e successivi ripristini.
- Realizzazione delle vie di corsa con delle nuove gru su pali con caratteristiche antisismiche composte da trave in C.A. su pali, trivellati Ø 800 con tuboforma della lunghezza di mt. 15 circa. I carichi trasmessi dalle carrellerie di prima valutazione sono previsti in 40 ton/mt. . le travi dovranno essere corredate da rotaie tipo MRS R5 e colonnina di alimentazione elettrica tipo Panzerbelt.
- Realizzazione dell'armamento ferroviario con traversine in C.A. e rotaie UNI60 il tutto usato buono su ballast ferroviario completo di deviatori e delle opere necessarie al raccordo al binario esistente di collegamento alla stazione ferroviaria marittima il tutto a norma raccordi privati FS.
- Realizzazione di nuovo punto di consegna ENEL per l'alimentazione elettrica ed allestimento della esistente cabina di trasformazione completo di segnalatori, quadri trasformatori e cablaggi.
- Realizzazione del fabbricato servizi e del Gate completo di tettoia e pesa.
- Asfaltatura a raso degli interbinari e sistemazione delle aree esterne per l'accesso al parcheggio dei mezzi gommati.
- Realizzazione del nuovo sistema di videosorveglianza del terminal MCT nella parte della nuova recinzione con ricollegamento al sistema interno esistente e recupero dell'attuale sistema antintrusione e di videosorveglianza per renderlo autonomo e disponibile per il nuovo terminal ferroviario.

Il progetto prevede modesti volumi di scavo derivanti dalle opere di fondazione e dallo scotico superficiale; tali volumi previa verifica di qualità potranno essere recuperati e reimpiegati all'interno delle aree di cantiere per modellamenti, formazione di rilevati e reinterri.

Terminal Interporto

- Realizzazione di nuovi binari ferroviari per circa 1.100 mt. linee a servizio delle aree e dei capannoni della zona franca. Inserimento dei deviatori sui binari esistenti tali da renderli autonomamente utilizzabili.
- Completamento delle pavimentazioni con masselli autobloccanti su misto cementato nella zona ricompresa tra la viabilità esistente a perimetro ed ampliamento lato porto in modo da consentire l'operatività con reach stacker sui due binari più esterni nella terza fase di sviluppo del complesso del terminal intermodale asfaltatura a raso dei binari.
- Tutte le aree saranno dotate di sistemi di recupero delle acque piovane e della rete di cavidotti impiantistici ed antincendio.
- Realizzazione del sistema di alimentazione elettrica tipo Panzerbelt delle RMG completa di sistema di ammarro cavi.
- Realizzazione dei binari di scorrimento delle gru RMG (in fase successiva da parte del promotore).
- Realizzazione delle recinzioni ed adeguamento delle esistenti con individuazione e segnaletica delle aree di sosta esterna.
- Formazione di Gate di accesso completo di tettoia, sbarre, pesa e fabbricato servizi ed uffici per lo svolgimento delle pratiche;
- Realizzazione di impianto di illuminazione con n. 7 torri faro h. mt. 30. : i corpi illuminanti saranno realizzati con proiettori a LED che garantiscono una riduzione del 60% dei consumi ed hanno una vita media di n. 50.000 ore.
- Realizzazione di nuovo punto di consegna ENEL, cabina di trasformazione e distribuzione elettrica.
- Realizzazione di sistema di videosorveglianza e controllo accessi sul perimetro lato zona industriale.
- Sistemazione della segnaletica della viabilità esterna.

Il progetto prevede modesti volumi di scavo derivanti dalle opere di fondazione e dallo scotico superficiale; tali volumi previa verifica di qualità potranno essere recuperati e reimpiegati all'interno delle aree di cantiere per modellamenti, formazione di rilevati e reinterri.

3.6 ALTERNATIVE PROGETTUALI INDIVIDUATE

Come già detto nel paragrafo 3.4 relativo alle motivazioni dell'intervento progettuale, il progetto è finalizzato principalmente ad aumentare la competitività e le funzioni superiori dei servizi di qualità dell'hub portuale di Gioia Tauro, infatti la realizzazione del terminal intermodale strategicamente diventa: corridoio intermodale comunitario che può accrescere la competitività del porto di Gioia Tauro, che si caratterizza come nodo di rilevanza nazionale e crocevia di diverse modalità di trasporto

L'ipotesi di non intervento, pertanto, è in netta contrapposizione alla programmazione delle attività di ammodernamento dello scalo portuale in buona parte già attuate.

L'elaborazione dello studio di fattibilità ha tenuto conto nella sua stesura finale di una serie di variazioni che le aree portuali e ASI hanno subito dopo la stesura sia del Piano Strategico dell'Hub Interportuale di Gioia Tauro che del Piano Strategico per l'area Ampia di Gioia Tauro, redatto sotto la titolarità del Commissario Straordinario del Governo, e dal Piano regolatore portuale.

In particolare le soluzioni studiate per il posizionamento dei binari hanno riguardato:

1. le aree che fossero in grado di accogliere un fascio di binari costituito da 4 nuove linee, 3 linee ciascuna lunga circa 750 m e una linea di 1.000 m, al fine di rendere altamente economico il traffico merci oltre alla facilità, agibilità e velocità delle manovre (si precisa che aste al di sotto dei 750 m risultano antieconomiche; infatti per lo smistamento, la composizione/scomposizione dei treni merci vi è la necessità di lunghezze maggiori ai 750 m);
2. la massimizzazione dell'efficienza/frequenza dei servizi di trasporto via treno facilitando l'aggregazione di flussi di diversa natura (auto, container, flussi continentali);
3. il modello gestionale tale da garantire l'accesso ai servizi di intermodalità e quindi anche ai flussi extra portuali;
4. minimizzazione delle manovre interne al porto facendo riferimento ai costi/tempi di connessione alla rete nazionale, soprattutto in considerazione della futura elettrificazione del terminal intermodale riducendo al minimo il ricorso a manovre.

L'impostazione data per la elaborazione dello studio di fattibilità trova applicazione nei più importanti porti europei che rappresentano il top performer nei servizi portuali ferroviari tutti caratterizzati da un modello gestionale di servizi ferroviari.

Lo studio di fattibilità ha preso in considerazione sia lo studio proposto del Piano Strategico dell'Hub Interportuale di Gioia Tauro che lo studio del Piano Strategico per

l'area Ampia di Gioia Tauro.

La soluzione prospettata per la movimentazione dei container nelle fasi di import ed export risulta l'unica alternativa percorribile dettata anche dall'esigenza di:

- non creare rotture di carico aggiuntive;
- evitare la sosta nel piazzale intermodale;
- lasciare inalterato il ciclo operativo.

In base alle esigenze sopra riportate la soluzione prospettata nello studio di fattibilità è quella che meglio si configura sia dal punto di vista della operatività del ciclo che dal punto di vista economico.

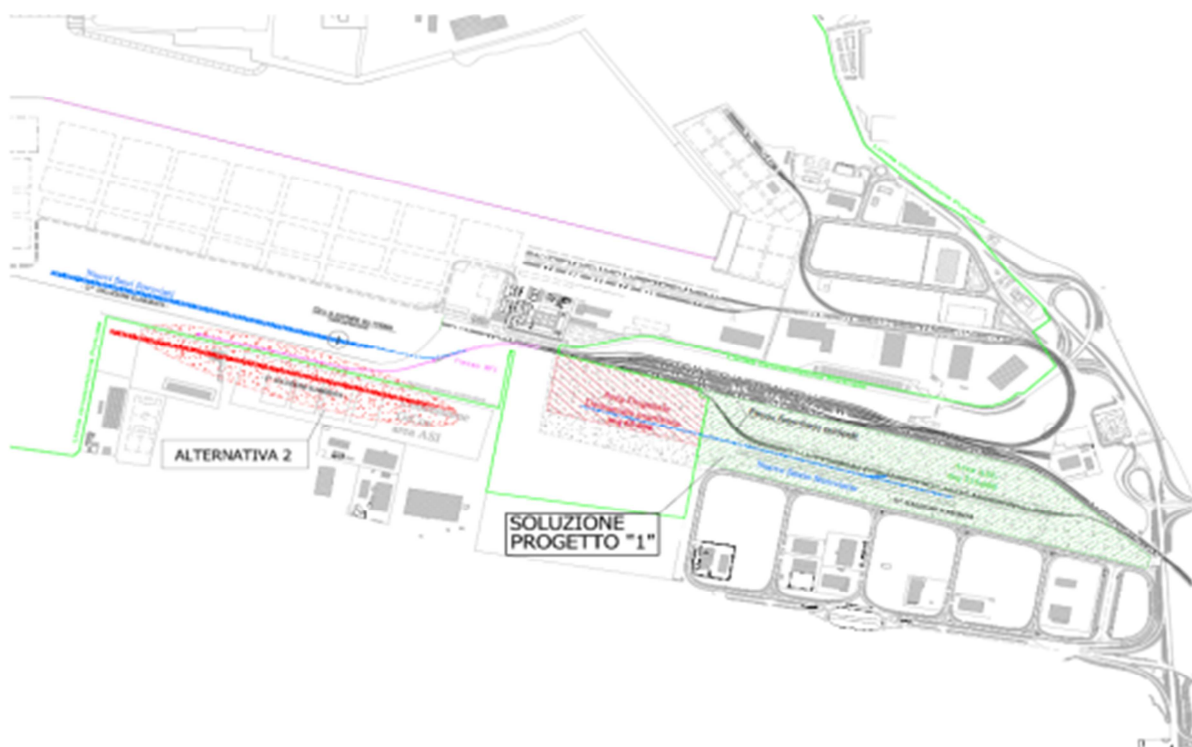
L'unica alternativa progettuale alla soluzione individuata per la realizzazione del terminal Intermodale nell'ambito portuale di Gioia Tauro è data dalle aree individuate nella planimetria di seguito riportata.

La soluzione progettuale dello studio di fattibilità, individuata planimetricamente come **“soluzione di progetto 1”**, prevede la realizzazione:

- di tre fasci di binari in area MCT serviti da una gru a portale su rotaia sui quali verranno movimentati i container in arrivo e in partenza dai piazzali in concessione alla stessa società;
- implementazione con un ulteriore binario in area intermodale già servita da 3 binari della lunghezza cadauna di 1.000 ml. La lunghezza complessiva in area intermodale ammonterà a ml 4.000. Il quarto binario avrà la funzione di raccordo all'area franca al fine di permettere il trasporto ferroviario estero su estero.

La soluzione prospettata è l'unica che soddisfa:

- la conformità allo strumento urbanistico P.R.P. adottato dall'Autorità Portuale di Gioia Tauro;
- un'estensione congrua per lo sviluppo del Terminal Intermodale;
- quanto stabilito nell'APQ sottoscritta tra la Regione Calabria, ASIREG e APGT il 17.09.2010 attraverso cui è stato stabilito il percorso di realizzazione
- quanto stabilito nella riunione del 15.09.2011 con le ferrovie, la Regione Calabria e il MIT al fine di ottimizzare i costi e i tempi di percorrenza;
- in grado di soddisfare i 4 punti richiamati all'inizio della nota che sono i cardini dei maggiori Terminal collegati ai più importanti porti europei.



L'alternativa due, individuata nel Piano strategico per l'area ampia di Gioia Tauro, anche se si discosta poco dalla soluzione prescelta, **non è più percorribile**, in quanto le aree per il posizionamento del terminal intermodale a suo tempo individuate, non sono più utilizzabili. Infatti, le aree, di competenza ASI, a suo tempo individuate sono state date in concessione per attività industriali legate alla logistica e già operative. Relativamente all'ipotesi di introdurre nello studio di fattibilità anche il **sistema automatizzato**, previsto nel piano strategico per l'area ampia di Gioia Tauro, si riscontra la non applicabilità al Terminal Intermodale poiché:

- logisticamente non vi può essere un diverso operatore, dalla società concessionaria del terminal intermodale, che possa movimentare le merci nel terminal container;
- l'investimento del sistema di automatizzazione è economicamente vantaggioso solo nel caso in cui si verifichino le seguenti condizioni:
 - **una movimentazione merci di oltre 4.000.000 TEU;**
 - **terminal ferroviario dedicato e gestito esclusivamente dal gestore del terminal container.**

Tale ipotesi comunque, oltre a rendere chiuso il circuito della movimentazione dei Container (non apertura verso nuovi investitori), non risponde alle esigenze di accelerare i tempi di arrivo delle merci che possono essere garantiti solo da un gestore che sia anche concessionario di mobilità sulle tratte ferroviarie.

Per le argomentazioni sopra riportate, il sistema automatizzato non può essere applicato al Terminal intermodale con capacità max di progetto per movimentazione merci di 220.000 TEU.

In particolare l'intervento di automatizzazione, **applicabile solo al terminal container**, risulta economicamente vantaggioso nel caso in cui si superi una movimentazione di 4.000.000 TEU.

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La Provincia di Reggio Calabria costituisce l'estremità meridionale della Regione Calabria e dell'intera penisola italiana. Confinante a nord con le province di Vibo Valentia e Catanzaro, è contornata per duecento chilometri dai Mari Tirreno e Jonio.

La posizione al centro del Mediterraneo conferisce al territorio provinciale un ruolo strategico di "nodo" dei flussi di traffico marittimo (traffico dello Stretto, porto di Gioia Tauro), aereo (aeroporto di Reggio Calabria) e terrestri (ferroviario e stradale: autostrada A3 e strada statale 106 jonica) che lo lambiscono e lo attraversano, garantendo il collegamento con la prossima Sicilia e da questa verso il Nord Europa.

Il territorio della provincia di Reggio Calabria è in gran parte interessato dall'orografia del massiccio dell'Aspromonte, costituita da tre versanti principali: sudorientale e meridionale ionico, caratterizzato da coste basse, sudoccidentale e nord occidentale tirrenico, caratterizzato da coste alte, separati dalla zona centrale del massiccio.

Il reticolo idrografico si sviluppa radialmente rispetto al massiccio dell'Aspromonte, di cui incide i versanti dalla vetta fino a raggiungere lo sbocco al mare, creando, tra l'altro i particolarissimi ambienti delle fiumare.

Il clima, che nella parte montana è di tipo mediterraneo umido-iperumido (1300-2100 mm annui di pioggia), risulta spiccatamente più arido sul versante jonico.

Le infrastrutture di collegamento si sviluppano principalmente lungo la fascia costiera (anche l'aeroporto dello Stretto, a Sud, e quello di Lamezia Terme, a Nord, fra cui si colloca geograficamente il Porto di Gioia Tauro), con un maggiore concentrazione lungo la costa tirrenica, fino al nodo di Villa S. Giovanni, e un minore sviluppo sul resto delle coste reggine; la costa ionica risulta particolarmente isolata dal punto di vista dei collegamenti.

L'area dello Stretto di Messina, con la presenza di Reggio Calabria è in assoluto l'area maggiormente edificata della Provincia, con uno sviluppo urbano lineare che segue la fascia costiera per più di 30 km.

Il Porto di Gioia Tauro sorge su un tratto della piana costiera in Contrada Lamia del Comune di Gioia Tauro e fronteggia il Golfo di Gioia compreso tra Capo Vaticano (a Nord) e Capo Paci (a Sud). I riferimenti geografici più prossimi sono il centro abitato di Gioia Tauro e il Fiume Budello al limite meridionale dell'area portuale, la linea ferroviaria

e la S.S. Tirrena Inferiore N. 18 presenti ad est ed il centro abitato di San Ferdinando sul lato nord. L'area portuale occupa complessivamente una superficie di 7.5 Km² allungandosi parallelamente alla costa.

La costruzione del porto di Gioia Tauro, insieme alla sistemazione delle aree industriali ed alla realizzazione delle altre infrastrutture generali, ha inizio nella prima metà degli anni '70 nell'ambito del Progetto Speciale per la realizzazione delle infrastrutture sul Territorio della Provincia di Reggio Calabria (Delibera CIPE 1974).

La dimensione e le caratteristiche del grande porto sono dovute al fatto che si prevedeva di realizzare in Calabria il 5° centro siderurgico italiano. Il porto e le altre infrastrutture industriali pubbliche finanziate dallo Stato sono state avviate e realizzate nell'ambito dell'intervento straordinario nel Mezzogiorno. Invece, i progetti degli impianti industriali del settore siderurgico e la loro realizzazione hanno subito continui rinvii a causa del mutamento dello scenario del settore siderurgico stesso che in quegli anni cominciava a registrare una riduzione della capacità produttiva, per poi giungere ad una crisi definitiva.

In relazione a ciò, mentre il porto si trovava in avanzata fase di costruzione, ne fu deciso la riconversione a porto "polifunzionale" e non più solo industriale. Negli anni '80, per via di alcune tendenze nel settore dei trasporti, furono individuate nelle caratteristiche stesse del porto spiccate potenzialità al transhipment (trasbordo) di container da grandi navi transoceaniche a piccole navi Feeder. E ciò sia per la collocazione geografica del porto, estremo punto di terraferma a Sud dell'Europa, al centro del bacino del Mediterraneo, sia per le caratteristiche moderne delle infrastrutture (banchine rettilinee, ampi bacini, fondali profondi, vaste aree a terra), sia per i collegamenti alle reti viarie e ferroviarie.

Cominciò così la definizione e la realizzazione delle prime attrezzature del porto con terminal container, nonché la costruzione di alcuni edifici necessari al funzionamento del porto (Capitaneria, Polizia, Vigili del fuoco ed edifici direzionali).

Negli anni '90 si concretizzò lo sviluppo del progetto "Grande porto Transhipment", con l'intervento di un operatore privato nel settore – Contship Italia S.P.A. – che, in rapporto stretto con il governo, si fece carico di promuovere l'attivazione del porto e l'avvio della gestione operativa del terminal di transhipment, partecipando con risorse proprie allo sviluppo del progetto ed al finanziamento delle infrastrutture e degli impianti.

In definitiva con il protocollo d'intesa del 1993, sottoscritto con il governo italiano e reso operativo nel successivo accordo di programma del 1994, fu deciso che, oltre alla

struttura terminalistica ed agli impianti di movimentazione, si desse corso al completamento delle opere ed all'attivazione dei servizi pubblici necessari a rendere funzionante tutto il complesso portuale che, all'epoca, era costituito esclusivamente dalle infrastrutture portuali e dalle reti di trasporto.



Vista aerea del contesto territoriale

 Localizzazione Interventi

4.2 CONTESTO AMBIENTALE

Gli interventi in progetto si collocano all'interno del contesto del Porto di Gioia Tauro, le cui caratteristiche sono di seguito descritte.

Il porto sorge a Nord di Gioia Tauro, è stato ricavato in gran parte all'interno dell'originaria linea di costa e si estende a Nord fino all'abitato di S. Ferdinando.

L'imboccatura, rivolta a NW, larga circa 400 m, è difesa da due moli convergenti. Il molo N è lungo circa 1100 m, il molo S, 350 m. Il porto comprende un bacino di espansione che copre un'area di circa 100 ha, con lo scopo principale di smorzare l'agitazione ondosa prima di entrare nella darsena e facilitare quindi la manovra dei natanti in transito, e una darsena lunga circa 3400 m, parallela alla linea di costa. Questa è parzialmente banchinata (totalmente sul lato orientale a servizio del traffico containers e parzialmente su quello occidentale) e termina con un bacino di evoluzione trapezoidale banchinato solo in parte.

Nel complesso le banchine ad oggi realizzate sono: le Banchine di Levante del canale portuale per una lunghezza di circa 3,4 km attrezzate con gru e dotate di retrostanti piazzali per lo stoccaggio dei containers; le Banchine del bacino Nord per una lunghezza di circa 784 m; il Terminal Ro-Ro di ponente per una lunghezza di 481 m; la Banchina di Ponente per una lunghezza di 510 m.

Immediatamente ad Est del bacino di espansione si trova una darsena servizi portuali di soccorso e vigilanza.

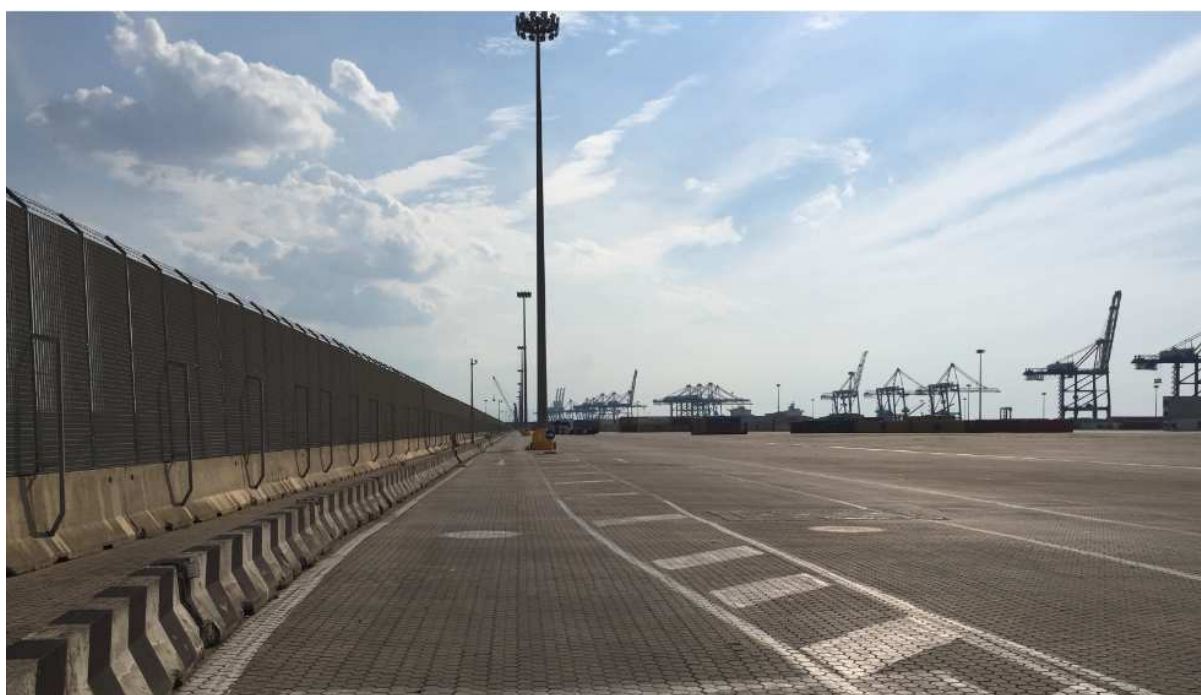
● Gioia Tauro: area portuale e retroportuale



L'intervento in progetto denominato Terminal Contenitori si colloca all'interno dell'ambito 3 Terminal Container MCT, lungo il relativo perimetro est; l'intervento denominato Terminal Interporto si colloca all'interno dell'ambito 8 – 1° Zona Industriale ASI.



Aree interessate dall'intervento in progetto – Terminal Contenitori – vista 1



Aree interessate dall'intervento in progetto – Terminal Contenitori – vista 2



Aree interessate dall'intervento in progetto – Terminal Interporto – vista 1

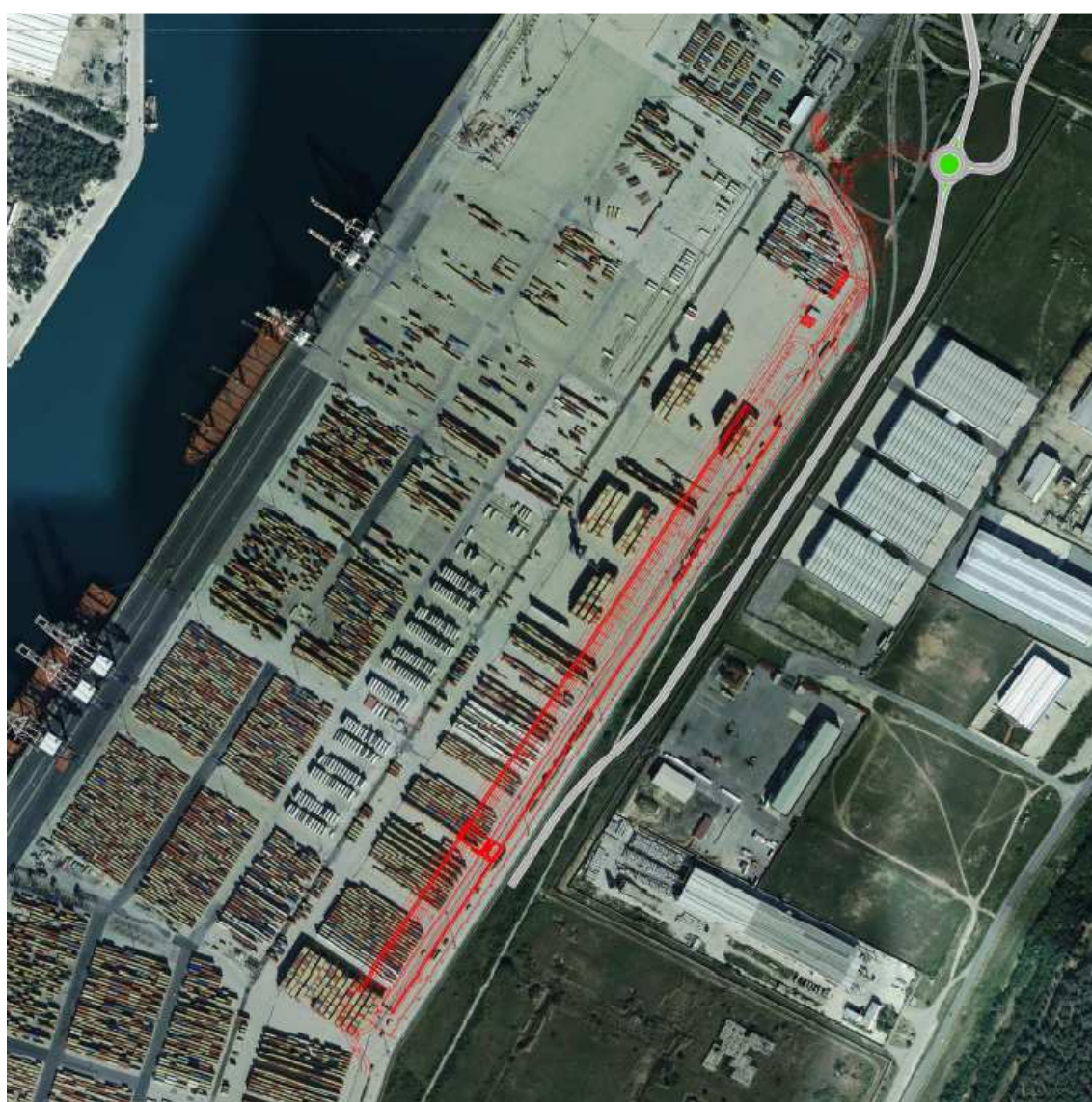


Aree interessate dall'intervento in progetto – Terminal Interporto – vista 2

Le superfici interessate dall'intervento sono riassunte nella seguente tabella, da cui si desume che l'intervento Terminal Contenitori si sviluppa per la gran parte sul sedime dei piazzali esistenti pavimentati a blocchetti per circa 80.000 mq e per circa 6.000 mq su aree esterne alla recinzione esistente, attualmente in parte trasformate a parcheggio nell'ambito dei lavori della viabilità in corso di realizzazione; l'intervento Terminal Interporto interessa un'area di complessivi 213.000 mq circa di cui 85.000 mq risultano

già adibiti a piazzali con pavimentazioni in asfalto e blocchetti e a sedime ferroviario, mentre la restante parte di circa 128.000 mq risulta a verde: di questa l'intervento in progetto prevede la trasformazione con piazzali in pavimentazione in blocchetti per circa 48.000 mq che si aggiungono ai piazzali esistenti.

TERMINAL CONTENITORI (SUD)	Stato di fatto	Progetto	Differenze
	mq	mq	mq
Pavimentazione in blocchetti	80176	72398	-7778
Pavimentazione in asfalto	0	1192	1192
Sedime ferroviario	0	10911	10911
Aree verdi	6041	1716	-4325
Totale	86217	86217	0



TERMINAL INTERMODALE (NORD)	Stato di fatto	Progetto	Differenze
	mq	mq	mq
Pavimentazione in blocchetti	43641	92282	48641
Pavimentazione in asfalto	30447	30447	0
Sedime ferroviario	11137	11137	0
Aree verdi	128591	79950	-48641
Totale	213816	213816	0



4.3 ANALISI DEGLI IMPATTI

Per l'analisi degli impatti si è proceduto ad un'iniziale identificazione delle interazioni fra attività progettuali e componenti ambientali attraverso l'applicazione di un'apposita check-list (v. Tabelle seguenti). La segnalazione è eseguita o barrando semplicemente lo spazio apposito o, se ritenuto opportuno, riportando nello stesso il paragrafo in cui si descrive più dettagliatamente il presumibile impatto.

Si attribuisce carattere di aleatorietà all'impatto che riguarda in particolare le voci "rischi ed incidenti di malattie" e "peggioramento/miglioramento del quadro sanitario" non essendo possibile a priori prevedere tali eventi.

TABELLA A: SINTESI DEGLI IMPATTI POSSIBILI

Caratteristiche del progetto	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO			
	IMPATTI POSSIBILI	SI	NO	Note
Aspetti Generali	Il progetto comporta un'occupazione del terreno su scala ridotta, sterri di ridotte dimensioni con ricollocamenti in sito delle materie scavate?	X		
	Il progetto comporta modifiche dell'uso territoriale?		X	
	Il progetto richiede la realizzazione di infrastrutture primarie per assicurare l'approvvigionamento di energia, combustibile ed acqua?		X	
	Il progetto richiede la costruzione di nuove strade, tratte ferroviarie?	X		
	La realizzazione o il funzionamento del progetto generano sostenuti volumi di traffico?		X	
	Il progetto richiede apporti significativi di energia, materiali o altre risorse?		X	
	Il progetto sarà smantellato al termine di un periodo determinato?		X	
Ambiente atmosferico	Può generare conflitti con l'uso delle risorse con altri progetti in esercizio, in corso di realizzazione o progettazione?		X	
	Il progetto dà luogo ad emissioni in atmosfera generate dall'utilizzo del combustibile, dai processi di produzione, dalla manipolazione dei materiali, dalle attività di costruzione o da altre fonti?	X		Emissioni dei mezzi impiegati durante la fase di cantiere Assenza di emissioni impianti in fase di esercizio (alimentazione elettrica carriponte) Limitate emissioni da traffico per trasporto merci su gomma.
Ambiente idrico	Il progetto comporta l'eliminazione dei rifiuti mediante incenerimento all'aria aperta (per esempio residui di vegetazione o di materiali da costruzione)?		X	
	Il progetto richiede consistenti apporti idrici?		X	
Ambiente idrico	Il progetto comporta la modifica del reticolo di drenaggio (ivi compresi la costruzione di dighe, la		X	

	derivazione dei corsi d'acqua o un maggior rischio di inondazioni)?			
	Il progetto comporta il dragaggio dei fondali marini o la rettificazione o l'intersezione dei corsi d'acqua?		X	
	Il progetto comporta la costruzione di strutture in mare?		X	
Inquinamento e disturbi ambientali	Il progetto comporta l'eliminazione di inerti, di strati di copertura o di rifiuti di attività mineraria?		X	
	Il progetto comporta l'eliminazione di rifiuti industriali o urbani?		X	
	Il progetto dà luogo a scarichi idrici di sostanze organiche, inorganiche, o tossiche in aree costiere o marine?	X		Sono previste specifiche vasche di prima pioggia, sversamenti accidentali e impianti di disoleazione quale presidio prima del recapito nei canali esistenti.
	Il progetto può provocare l'inquinamento dei suoli e delle acque di falda?		X	
	Il progetto provocherà l'immissione nell'ambiente di rumore, vibrazioni, luce, calore, odore o altre radiazioni?	X		Le aree interessate dall'intervento sono in parte già adibite a movimentazione container e ricadono all'interno delle aree produttive dell'area portuale; non sono presenti recettori.
Rischio di incidenti per le sostanze e le tecnologie impiegate	La realizzazione del progetto comporta lo stoccaggio, la manipolazione o il trasporto di sostanze pericolose (infiammabili, esplosive, tossiche, radioattive, cancerogene o mutagene)?		X	
	Il progetto nella sua fase di funzionamento genera campi elettromagnetici o altre radiazioni che possono influire sulla salute umana o su apparecchiature elettroniche vicine?		X	
	Il progetto comporta l'uso regolare di pesticidi e diserbanti?		X	

	Vi è il rischio di rilasci di sostanze nocive all'ambiente o di organismi geneticamente modificati?		X	
Aspetti socio-economici	Il progetto comporta l'impiego di molta manodopera?		X	
	Il progetto produrrà domande significative di servizi e infrastrutture?		X	
	Il progetto genererà un afflusso significativo di reddito nell'economia locale?	X		Il progetto è finalizzato al potenziamento dell'attività portuale
	Il progetto modificherà le condizioni sanitarie?		X	
Localizzazione del progetto	Il progetto è localizzato in o nelle vicinanze di un'area protetta, di riserve o parchi naturali?		X	
	Il progetto è situato in un'area in cui gli standards di qualità ambientale previsti dalle normative sono già stati superati?		X	
	Il progetto è localizzato in un'area con caratteristiche naturali uniche?		X	
	L'area interessata dal progetto presenta alti livelli di inquinamento o altri danni ambientali?		X	
	Il progetto è localizzato in un'area in cui il terreno e le acque di falda possono essere già contaminati da precedenti utilizzi del suolo?		X	
	Il progetto comporta modifiche significative della ricchezza relativa, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali di zone particolari, quali:			
	Zone umide?		X	
	Zone costiere?		X	
	Zone montane e forestali?		X	
	Riserve e parche naturali?		X	
	Zone protette?		X	
	Zone a forte densità demografica?		X	
	Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale,...?		X	
Capacità ambientale	Il progetto è localizzato nelle vicinanze di zone umide, di corsi d'acqua o di altri		X	

	ambienti acquatici?			
	Il progetto è localizzato nelle vicinanze di importanti sorgenti sotterranee?		X	
	Il progetto è localizzato in un'area di rilevante valore paesaggistico e/o di notevole sensibilità ambientale?		X	
	Il progetto è localizzato in un'area di importanza storica, archeologica o culturale?		X	
	Il progetto è localizzato in un'area soggetta ad avverse condizioni climatiche (inversione di temperatura, nebbie, forti venti)?		X	
	Il progetto è localizzato in un'area a rischio idrogeologico?		X	
	Il progetto è localizzato in un'area costiera a rischio erosione?		X	
	Il progetto è localizzato in un'area a rischio sismico?	X		
	Il progetto è localizzato nelle vicinanze di rilevanti ecosistemi?		X	
	Nella area di progetto vivono specie rare o endemiche?		X	
Uso del suolo	Il progetto è in conflitto con l'attuale zonizzazione o politica d'uso del suolo?		X	
	Il progetto può generare conflitti nell'uso delle risorse con altri progetti in esercizio o in corso di realizzazione o di progettazione?		X	
	Il progetto è localizzato in un'area di rilevante valore paesaggistico e/o di notevole sensibilità ambientale?		X	
	Il progetto è localizzato in un'area densamente popolata o nelle vicinanze di proprietà residenziali o di altre sensibili (ospedali, scuole...)?		X	
	Il progetto è localizzato in un'area di grande valore agricolo?		X	
	Il progetto è localizzato in un'area di importante valore turistico?		X	

TABELLA B: SINTESI DEGLI IMPATTI POTENZIALI

Numero	IMPATTI POTENZIALI			
	PORTATA DELL'IMPATTO	SI	NO	Note
1	Il progetto produrrà effetti significativi sull'ambiente:			
	Atmosferico?		X	
	Idrico?		X	
	Geologico?		X	
	Fisico?		X	
	Biologico?		X	
2	Il progetto produrrà effetti significativi sull'assetto:			
	Sociale?		X	
	Culturale?		X	
	Territoriale?	X		Incremento delle attività commerciali derivanti da transhipment dei containers
	Economico?	X		Conseguenza di quanto indicato sopra
3	Gli impatti saranno irreversibili sull'ambiente:			
	Atmosferico?		X	
	Idrico?		X	
	Geologico?		X	
	Fisico?		X	
	Biologico?		X	
4	Gli impatti si cumuleranno con quelli di altri progetti?		X	
5	Gli impatti genereranno sinergie?		X	
6	Il progetto causerà perdita di importanti usi del territorio?		X	
7	Il progetto causerà disordini diffusi sul territorio?		X	
8	Il progetto comporterà la demolizione di strutture o l'occupazione di proprietà?		X	
9	Il progetto può generare erosione?		X	

Numero	IMPATTI POTENZIALI			
	AMBIENTE ATMOSFERICO	SI	NO	Note
1	Le emissioni atmosferiche dovute al progetto potrebbero produrre effetti negativi sulla sicurezza e sulla salute umana, sulla flora o fauna, o su altre risorse?:		X	
2	Potrebbe accadere che condizioni atmosferiche naturali trattengano inquinanti nell'aria per un periodo prolungato?		X	
3	Il progetto comporterà cambiamenti nell'ambiente fisico		X	

	tali da modificare le condizioni microclimatiche (incremento di umidità, temperatura, nebbie, gelate,...)?			
--	--	--	--	--

Numero	IMPATTI POTENZIALI			
	AMBIENTE IDRICO	SI	NO	Note
1	L'utilizzo di acqua richiesto dal progetto potrebbe compromettere la disponibilità delle forniture locali esistenti?:		X	
2	Il progetto potrebbe danneggiare la qualità, il flusso o il volume delle acque superficiali o sotterranee a causa di modifiche idrologiche, di dispersioni d'acqua?		X	
3	Le alterazioni dei livelli naturali d'acqua potrebbero avere effetti dannosi sugli habitat naturali (velocità della corrente, luoghi riproduttivi dei pesci) o sugli usi della risorsa acqua (pesca, navigazione, balneazione)?		X	
4	Il progetto potrebbe causare significativi mutamenti nelle azioni delle onde, nel trasporto dei sedimenti, nell'erosione, nell'accumulo, o nei modelli di circolazione dell'acqua?		X	
5	Il progetto potrebbe generare erosione delle dune sabbiose, modifiche della linea di costa o avere altri effetti negativi sui sistemi costieri?		X	
6	Il progetto limiterà l'uso delle acque per scopi ricreativi, di pesca, di navigazione, di ricerca o di conservazione?		X	

Numero	IMPATTI POTENZIALI			
	AMBIENTE FISICO	SI	NO	Note
1	Il progetto causerà impatti sulla popolazione, sulle strutture o su altri ricettori sensibili dovuti a rumore, vibrazioni, luce, calore, odori o altre radiazioni??:		X	
2	Il progetto comporterà significativi cambiamenti nel traffico (stradale o di altro tipo) con conseguenti effetti sulle condizioni atmosferiche, di rumore, di amenità,...?		X	

4.4 ANALISI DEGLI IMPATTI IN FASE DI CANTIERE – IMPATTI E MITIGAZIONI

4.4.1 IMPATTI SU ARIA E CLIMA

Durante le operazioni di cantiere vengono utilizzate macchine responsabili delle emissioni in atmosfera di numerosi inquinanti.

Nella fase di cantiere, infatti, sono utilizzate pale cingolate/gommate, escavatori, mezzi di sollevamento, mezzi di trasporto in ingresso e uscita dal cantiere che emettono in atmosfera inquinanti quali monossido di carbonio, ossidi di azoto, polveri ed altri ancora. Il progetto proposto non implica produzione di calore e di sostanze chimiche volatili e dannose per l'uomo o per l'ambiente oltre quanto detto prima, per cui è da escludere ogni possibilità di significativo inquinamento atmosferico.

Nella zona immediatamente circostante ai luoghi di esecuzione dei lavori, potrà essere immessa nell'aria una limitata quantità di polvere minerale non attiva, la quale tuttavia, possedendo un elevato peso specifico, andrà a ricadere nella stessa zona dei lavori o, al massimo, nelle aree immediatamente adiacenti, dove non sono presenti nuclei abitati.

L'impiego dei mezzi avverrà in progressione con l'esecuzione dei lavori, e non si prevedono fasi di particolare concentrazione di mezzi che potrebbero alterare in modo apprezzabile la qualità dell'aria presente.

4.4.2 MITIGAZIONI PREVISTE PER L'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Sulle aree di lavoro e all'uscita dell'area di intervento l'abbattimento delle polveri sarà eseguito mediante innaffiature d'acqua contestualmente al passaggio dei camion.

4.4.3 IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

Dal punto di vista geologico le condizioni del territorio sono soddisfacenti e non si rilevano potenzialità di modificazioni direttamente connesse alla realizzazione delle opere che non possano essere risolte con normali accorgimenti di progettazione esecutiva.

L'area in esame si articola interamente su un complesso geologico di facies litorale–deltizia e si incunea parallelamente all'attuale linea di costa tra la foce del fiume Petrace a sud e il promontorio di Capo Vaticano a nord.

L'area portuale si trova in una zona di retro spiaggia, che a causa del sollevamento tettonico pleisto-olocenico, a cui è seguito un lungo uso agricolo e, più di recente, la costruzione di strutture portuali ha perso il contatto con il mare aperto.

In questa zona la carta geologica evidenzia l'affioramento di formazioni clastiche, definite come dune e sabbie eoliche che sono formazioni di potenza modesta che ricoprono altri sedimenti costieri depositatesi durante il quaternario.

Le stratigrafie disponibili nella zona consentono di definire i terreni a granulometria continua. I terreni fino alla profondità dei sondaggi sono allo stato incoerente da mediamente addensati a densi.

La realizzazione dell'opera non va a produrre effetti negativi sulla natura del suolo e del sottosuolo e in definitiva non vi sono elementi che possano portare modifiche negative sulle attuali condizioni geologiche e idrologiche e di stabilità generale dell'area dell'intervento e di quelle limitrofe.

Infine, poiché la realizzazione non prevede la produzione di sostanze di rifiuto tossiche, minerali o non minerali (è previsto il recupero dei fanghi bentonitici per lo scavo dei setti e pali in c.a. delle travi porta rotaie), da immettere nel sottosuolo o semplicemente da stoccare a contatto con esso, non potranno originarsi fenomeni di inquinamento dei substrati geolitologici.

L'impatto su suolo e su sottosuolo, in fase di cantiere, è pertanto da considerare nullo se si eccettuano i rischi di sversamento accidentale di olii e combustibili dai mezzi d'opera. Per evitare tali rischi saranno applicate le migliori pratiche di gestione dei cantieri oltre che l'applicazione delle norme di sicurezza previste dal D. Lgs. 9 Aprile 2008 n.81.

4.4.4 IMPATTI E MITIGAZIONI SULL'AMBIENTE IDRICO

Durante le fasi di lavoro non sono previsti impatti sulla circolazione idrica superficiale o sotterranea; anche la realizzazione dei pali trivellati di sottofondazione è prevista mediante confinamento ad opera di tuboforma pertanto senza interferire con la falda esistente.

I mezzi dovranno comunque essere dotati di attrezzature di primo intervento per contenere eventuali inquinamenti accidentali.

4.4.5 IMPATTI SU FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

In fase di cantiere si stima un impatto estremamente modesto se non nullo sulle diverse componenti della vegetazione.

Infatti l'ambiente terrestre in questione è un territorio sostanzialmente incolto, e le aree portuali interessate dai lavori sono già interessate da infrastrutture esistenti. L'intervento si localizza un'area caratterizzata dalla assenza di vegetazione.

Si ritiene pertanto che non vi siano specie florofaunistiche che possono essere compromesse dalla realizzazione dell'opera.

L'intervento proposto non ha alcuna incidenza pratica sulle risorse viventi ed è modesta la possibilità di introdurre modificazioni negli ecosistemi. Infatti, nelle zone in esame non sono presenti forme di vita o associazioni floro-faunistiche particolari.

4.4.6 IMPATTI E MITIGAZIONI DEL RUMORE

In questo paragrafo vengono brevemente descritte le lavorazioni più critiche e individuate le principali macchine rumorose che si prevede di utilizzare; vengono anche date indicazioni sulla rumorosità emessa (i dati sono stati ricavati da campagne di misura effettuate su macchine e attività analoghe o da dichiarazioni di vari costruttori impegnati nel settore).

Movimenti terra: è previsto l'utilizzo delle seguenti macchine per la realizzazione di scavi dei setti e dei pali: pale gommate, mezzi di sollevamento e similari circa = 80,0 dBA a 4 m; escavatore cingolato o macchine per scavo setti e similari circa 86,0 dBA a 4 m.

Le vibrazioni e i rumori che si produrranno durante le diverse fasi di lavorazione non saranno molto rilevanti: le vibrazioni perché generate solo da mezzi meccanici che, per forza di cose, si dovranno spostare a velocità molto ridotte su substrati non particolarmente trasmissivi, e in considerazione del fatto che il rumore decade già a breve distanza dalla sorgente emittente. Pertanto si può produrre solo un limitato disturbo all'ambiente antropico nelle vicinanze dell'area di intervento che in ogni caso sono molto limitati nelle vicinanze.

Al fine di minimizzare l'impatto acustico conseguente alle fasi di cantiere, le macchine ed attrezzature utilizzate dovranno rispettare i limiti di emissione acustica stabiliti dal D.lgs. 262 del 4/9/02 attuazione della direttiva CE n. 2000/14; saranno inoltre utilizzati accorgimenti tecnici per renderle meno rumorose.

I lavoratori del cantiere saranno informati e formati sulle modalità di lavoro migliori per evitare rumori inutili, sugli eventuali orari da rispettare e sulle misure di mitigazione da adottare; i capi cantiere saranno responsabilizzati sulla necessità di vigilanza in materia di contenimento del rumore.

4.4.7 IMPATTI DI TIPO SOCIO ECONOMICO

Gli impatti di tipo socio ed economico saranno di tipo vantaggioso in quanto, essendo l'intervento finalizzato a potenziare l'operatività portuale, durante la fase di cantiere si

produrrà un discreto indotto per le forniture dei materiali occorrenti (inerti, cemento, acciaio da carpenteria, ecc.).

Non si apprezzano possibili impatti negativi poiché non vi sono installazioni antropiche vicine che possano risentirne (attività turistiche o similari).

4.4.8 IMPATTI E MITIGAZIONI CIRCA LA SALUTE PUBBLICA

Come già espresso in precedenza, nell'area di intervento e nelle sue adiacenze significative non esistono centri abitati. Pertanto, le conseguenze e gli effetti dell'intervento sulla salute pubblica sono da prevedersi del tutto trascurabili.

D'altra parte, per evitare rischi, l'area dove avverranno i lavori dovrà essere completamente recintata su tutte le fasce perimetrali accessibili.

4.5 ANALISI DEGLI IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO – LUNGO TERMINE

4.5.1 IMPATTI SU ARIA E CLIMA

Le opere in progetto non produrranno alcuna modificazione delle condizioni climatiche e della qualità dell'aria né a livello locale né a vasta scala, riscontrabili nella fase post-operam; l'incremento dell'attività di trasporto ferroviario contribuirà ad una riduzione di emissioni da traffico su gomma; le attrezzature di movimentazione interne alle aree sono previste ad alimentazione elettrica (gru carroponte); il numero di mezzi merci su gomma previsto risulta contenuto in circa 62 mezzi/giorno corrispondenti a circa 4 mezzi/ora.

4.5.2 IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

La realizzazione dell'opera non va a produrre effetti negativi sulla natura del suolo e del sottosuolo e in definitiva non vi sono elementi che possano portare modifiche negative sulle attuali condizioni geologiche e idrologiche e di stabilità generale dell'area dell'intervento e di quelle limitrofe.

Infine, poiché la realizzazione dei lavori non prevede la produzione di sostanze di rifiuto tossiche, minerali o non minerali da immettere nel sottosuolo non potranno originarsi fenomeni di inquinamento permanenti dei substrati geolitologici.

4.5.3 IMPATTI SULL'AMBIENTE IDRICO

Per quanto riguarda la circolazione idrica superficiale e sotterranea, le modifiche indotte dalla realizzazione dell'opera sulla situazione esistente non produrranno alterazioni permanenti; sono infatti previsti presidi idraulici costituiti da vasche di prima pioggia,

disoleatori, vasche per sversamenti accidentali, prima dell'immissione delle acque di pioggia di dilavamento dei piazzali nei recapiti esistenti, costituiti dalla rete di cui al relativo impianto di depurazione e dai canali di scolo.



Vasca di prima pioggia, disoleatore e sversamenti accidentali - Stralcio progettuale presidio idraulico – Terminal Interporto

4.5.4 IMPATTI SU FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

L'habitat non è interessato da significative popolazioni floristiche e faunistiche.

Non si prevede alterazione permanente dell'habitat.

4.5.5 IMPATTI SUL RUMORE

Il rumore prodotto in ambito portuale può essere distinto principalmente in due categorie:

- rumore da traffico dovuto ai mezzi di trasporto: attracco imbarcazioni, movimentazione e frenature dei convogli ferroviari e degli automezzi pesanti, ecc;
- rumore dovuto ai mezzi meccanici (gru scorrevoli, gru semoventi, carrelli elevatori...) per la movimentazione di merci (carico e scarico) nell'area.

In seguito al nuovo assetto portuale, con l'aumento dei traffici si attende un incremento sia della mobilitazione delle merci sia della presenza di veicoli pesanti transitanti da e per il porto.

Come già riconosciuto in studi compiuti a livello internazionale su hub interportuali di dimensioni più grandi del porto di Gioia Tauro, la fonte principale di rumore nel caso

presente va individuata nelle operazioni di movimentazioni di container e merci che richiedono un cospicuo dispiegamento di mezzi meccanizzati diesel, rumorosi. Tuttavia, come dimostrato in via teorica, riconoscendo la presenza attuale di un porto comunque già grandemente attivo sul fronte del transhipment, e valutandone l'impatto di rumore futuro in base alle previsioni di piano, può ritenersi verosimile l'ipotesi che non si verifichino alterazioni significative delle condizioni attuali di clima acustico sia all'interno del porto sia nell'area adiacente al porto, in particolare presso i recettori più sensibili (centri abitati dei paesi di Gioia Tauro e San Ferdinando e area residenziale di nuovo impianto di Gioia Tauro). Questo sarà possibile sia grazie ad un ammodernamento dei mezzi (sempre meno rumorosi) sia ad una Normativa via via più restrittiva in fatto di emissioni, ma soprattutto alla distanza che separa tali centri dall'area di maggiore concentrazione delle attività più "rumorose" del porto.

Per quanto riguarda l'incremento di traffico veicolare, anche in questo caso si stima l'assenza di impatti significativi, in considerazione della natura delle aree attraversate dalla rete viaria di interesse, le quali si presentano come aree fortemente antropizzate industriali o agricole; il numero di mezzi/giorno stimato risulta pari a 62 e di mezzi/ora pari a 4, flussi limitati la cui incidenza in termini di rumore può essere considerata trascurabile.

4.5.6 PAESAGGIO

L'impatto paesaggistico dell'assetto di Piano del Porto di Gioia Tauro nel complesso è irrilevante in quanto non presenta fattori di estraneità rispetto al contesto, già interessato da tempo dalla presenza del porto nel suo dimensionamento attuale, soprattutto secondo l'interpretazione del paesaggio come testimonianza dell'evoluzione naturale ed antropica del territorio.

Anche per quanto concerne la possibilità che si producano impatti su scala locale è scongiurata. Il potenziamento della rete ferroviaria non potrà che portare benefici al paesaggio locale, in quanto consentirà una riorganizzazione e ristrutturazione degli spazi dedicati che perderanno di caoticità e acquisteranno in ordine e impatto visivo, oltre che in efficienza.

Per quanto detto si possono prevedere impatti non significativi sulla componente paesaggio.

A supporto di tali valutazioni si riporta di seguito un confronto tra stato di fatto e stato di progetto sulla base di fotodocumentazione e fotoinserimenti:



Terminal Contenitori – stato di fatto



Terminal Contenitori – stato di progetto



Terminal Interporto – stato di fatto



Terminal Interporto – stato di progetto



Terminal Interporto – stato di fatto – vista da terra



Terminal Interporto – stato di progetto – vista da terra

4.5.7 IMPATTI DI TIPO SOCIO-ECONOMICO

Non si prevede alterazione permanente delle attività antropiche presenti nella zona legate a turismo o altro.

Si prevede che le attività commerciali portuali subiscano incremento con conseguenti effetti benefici.

4.6 QUADRO RIASSUNTIVO IMPATTI E SINTESI DELLE MISURE DI MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE

Da quanto riportato nei paragrafi precedenti non sono stati individuati effetti di azioni di progetto che possono provocare significative alterazioni di singole componenti ambientali. Nella tabella che segue si riportano, in sintesi, i risultati cui si è giunti.

Componente ambientale esaminato	IMPATTI		
	Incidenza (bassa-media-alta)	Termine (medio-breve-lungo)	Reversibilità (reversibile-irreversibile)
Atmosfera	bassa	medio	reversibile
Rumore	bassa	medio	reversibile
Ambiente idrico, suolo e sottosuolo	bassa	medio	reversibile
Paesaggio	bassa	medio	reversibile
Ecosistemi	bassa	medio	reversibile
Socio economico	bassa	medio-lungo	reversibile
Salute pubblica	bassa	breve	reversibile

Le principali misure di mitigazione adottate riguardano l'introduzione di opere idrauliche di presidio a tutela degli sversamenti accidentali e di disoleazione delle acque di dilavamento delle pavimentazioni, in fase di cantiere l'adozione di tuboforma di contenimento per i pali trivellati rispetto alle acque di falda, nonché il mantenimento a regime umido delle aree soggetta a lavorazione.

5 ANALISI DEI RISULTATI

L'analisi degli indicatori ambientali presi in considerazione nella redazione dello studio ha permesso l'individuazione degli impatti dell'attività sulle diverse componenti ambientali.

Non sono stati individuati effetti negativi a lungo termine su nessuna delle componenti ambientali.

Le componenti che potranno risentire degli effetti temporanei dell'intervento sono:

- atmosfera
- ambiente idrico;
- suolo e sottosuolo;
- ecosistemi;
- rumore;
- socio economico
- salute pubblica.

Gli impatti restano comunque ammissibili e sensibilmente al di sotto delle soglie di attenzione; inoltre le misure di prevenzione e mitigazione previste in progetto ridurranno ulteriormente l'impatto temporaneo su tali componenti.

6 CONCLUSIONI E FATTIBILITÀ

Nel complesso, pertanto, si ritiene che le nuove opere possano valutarsi compatibili con il contesto e determinino globalmente un impatto modesto o positivo sulle varie componenti analizzate. I benefici complessivi introdotti con la realizzazione dell'opera, rispetto all'opzione di mantenimento dello stato attuale, appaiono indiscutibili con particolare riferimento all'aumentata utilizzabilità degli utenti dal miglioramento delle strutture portuali.

Inoltre, più in generale, l'aumento dell'offerta del porto di Gioia Tauro per le esigenze del traffico di containers va nella direzione di trasferire verso vie di trasporto intrinsecamente più rispettose dell'ambiente (ferrovia), traffici che altrimenti sarebbero destinati al trasporto su gomma, con impatti sull'ambiente che sono invece sempre meno sostenibili.

Con l'adozione degli accorgimenti sopra elencati, il bilancio complessivo delle operazioni per la creazione delle nuove opere può considerarsi realisticamente positivo ed in sintesi è appresso riepilogato.

- Dal punto di vista geologico non si evidenziano significative interferenze.
- Gli impatti sulla qualità dell'acqua e dell'aria sono contenuti o quanto meno controllati ed inoltre a carattere temporaneo.
- L'impatto sull'inquinamento acustico è modesto e comunque limitato all'esecuzione dei lavori.
- In termini economici gli impatti sono di ordine positivo in quanto i benefici indotti in termini di sicurezza e indotto relativo all'area superano gli interventi operati sull'ambiente; l'intervento si colloca nell'ambito dei miglioramenti delle strutture portuali esistenti che contribuiscono al miglioramento complessivo del territorio.
- Il crescente ricorso all'utilizzo del trasporto containers e l'innalzamento degli standard di utilizzazione delle infrastrutture rendono necessario l'adeguamento delle strutture esistenti che non saranno più in grado di soddisfare le esigenze del mercato.
- Poiché l'intervento è di tipo migliorativo dello stato di fatto volto a colmare le lacune delle esistenti infrastrutture, ne consegue, in forza delle precedenti considerazioni, un aumento della qualità dell'offerta del sistema di trasporto.

- L'intervento in questione non altera gli habitat esistenti
- L'intervento si inserisce in un trend di crescita economica positivo delle attività del porto.
- Le opere in progetto si riassumono dal punto di vista ambientale come un insieme di opere e di interventi che hanno una durata limitata alla fase di costruzione e come un insieme di attività permanenti che si manifestano durante l'esercizio delle opere stesse.
- La natura dell'intervento, di tipo migliorativo, e le contenute variazioni dimensionali delle opere, non inducono sul territorio specifico particolari impatti di tipo socio economico. Tuttavia l'opera rientra in una serie di interventi finalizzati alla valorizzazione del Porto di Gioia Tauro e delle attività ad esso collegate, con benefici economici sull'economia dell'intera provincia e Regione. Data la conformazione e l'utilizzazione della zona, non vi sono aree residuali sottratte all'attività agricola.

Si può ritenere dall'analisi di sostenibilità ambientale che le conseguenze sull'ambiente possano essere simili all'attuale configurazione.

Per una corretta identificazione delle azioni strategiche che possono derivare dalla realizzazione dell'intervento descritto, si opera attraverso un confronto sistematico di ogni intervento con le azioni.

Per ogni azione si è identificato il tema ambientale e la possibile attività di pressione che può influire su di esso.

La stima degli impatti potenziali sull'ambiente a livello di fattibilità è avvenuta verificando come e quanto le trasformazioni identificate possano influire sugli obiettivi della sostenibilità ambientale.