

COMMITTENTE:



SOCIETA' DEGLI INTERPORTI SICILIANI S.p.A.

PROGETTAZIONE:

SOCIETA' DEGLI INTERPORTI SICILIANI S.p.A. UTEC



## INTERPORTO DI TERMINI IMERESE Progetto Preliminare

- 3 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
- 31 - Sintesi non tecnica
- 
- 
- 

Commessa	Fase	Opera/Disciplina	Cod. Elaborato	Data	SCALA:
IT I	P	S A	3 1 0 0 -	21lug05	

Data	Rev.	Descrizione	Il Progettista
21lug05	0	Emissione per approvazione	ing. Aldo A. Maggiore
			UTE C

25lug05	Validazione R.U.P.	
---------	--------------------	--

Elab. n° 121	File: ITI_P_RT_3100_21lug05.doc	PRQ0702C/3
--------------	---------------------------------	------------

**SOMMARIO**

1	DESCRIZIONE DEL PROGETTO PRELIMINARE.....	2
2	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE.....	12
3	MITIGAZIONE .....	19
4	CONCLUSIONI.....	21

## 1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO PRELIMINARE

L'interporto in progetto è collocato all'interno del territorio del Comune di Termini Imerese (PA), nella zona occidentale della Sicilia in particolare nel golfo tra Cefalù e Capo Mongerbino in una fascia di territorio compresa tra il porto ed il fiume Imera.

L'Interporto di Termini Imerese sinteticamente si può riassumere in quattro aree di intervento di cui tre confinanti e la quarta separata dall'autostrada A19 Palermo-Catania. Queste aree sono interconnesse da viabilità, da reti e servizi comuni.

Si riportano due foto illustrative inerenti la zona di intervento dell'Interporto di Termini Imerese (PA).



**Foto 1 - Zona ASI destinata al Polo Logistico**



**Foto 2 - Zona Ex Chimed destinata al Polo Direzionale**

Per meglio esplicitare l'intero progetto si riporta di seguito breve descrizione dei singoli interventi.

### **1.1 AREA 1 - POLO DIREZIONALE**

Il polo direzionale viene individuato nell'edificio ex Chimed nell'Area industriale di Termini Imerese, ove già a livello di studio di fattibilità veniva individuata la sede più opportuna per la realizzazione del centro direzionale dell'Interporto.

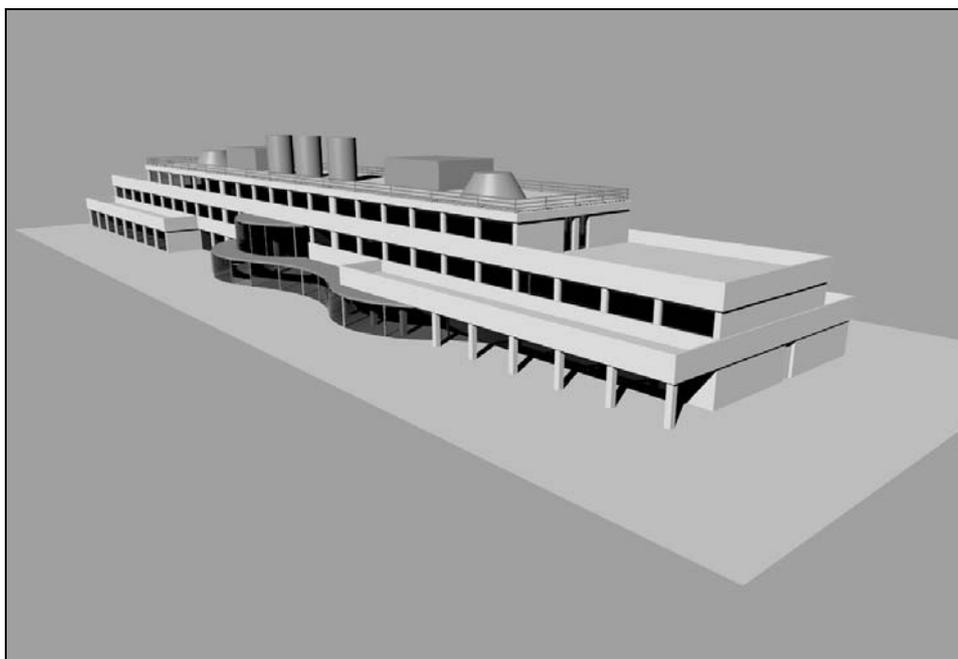
Dopo accurate verifiche strutturali, l'ipotesi progettuale ha perseguito quattro principi: semplicità delle disposizioni, trasparenza ecologica degli ambienti, evidenza delle idee formali, flessibilità d'uso (nello spazio e nel tempo). In tal modo si è cercato un intervento di ristrutturazione finalizzato:

- alla razionalità dell'impianto per una immediata riconoscibilità delle zone e per facilitarne la fruizione, (percorsi rettificati ed espliciti, attività raggruppate in

macro aree funzionali)

- o alla qualità ambientale (è l'idea dell'eco building, con aumento della luminosità e del risparmio energetico ottenuto con materiali trasparenti)
- o alla visibilità (attraverso forti segni architettonici che conferiscono nuova immagine all'edificio)
- o alla flessibilità degli spazi e delle tecnologie (che rendono l'edificio intelligente, ovvero duttile al cambiare delle esigenze)

L'idea progettuale di recupero ed adeguamento della palazzina ex Chimed, è stata realizzata in sintonia con le previsioni del nuovo Piano regionale della logistica e del trasporto delle merci in Sicilia e mira alla riconversione di un immobile, simbolo dell'architettura industriale palermitana degli anni '70, in un grande Polo direzionale atto a proporsi come tappa fondamentale degli scambi intermodali nel territorio dell'Isola.



**Fig.1 – Elaborazione grafica del Polo Direzionale**

## 1.2 AREA 2 - POLO INTERMODALE

L'area destinata all'intermodalità deve vivere ovviamente nelle dirette vicinanze di una linea ferrata.

L'area scelta risulta essere la più idonea a svolgere le funzioni previste in quanto si pone immediatamente a ridosso della linea ferroviaria Palermo Messina ed ha uno sviluppo complessivo di 44.650 m<sup>2</sup> ed ha una configurazione morfologica ottimale per la destinazione d'uso.

Difatti la zona in oggetto si presenta pianeggiante e regolare rispettando la norma che prevede pendenze dei fasci non superiori all'1-2% nelle aree di sosta delle Unità di Carico. In quest'area è prevista, infatti, la realizzazione di due binari di presa e consegna di circa 830 m.



Fig.2 – Elaborazione grafica del Polo Intermodale

### 1.3 AREA 3 - POLO STOCCAGGIO

Il polo di stoccaggio deve avere la possibilità di vivere a stretto contatto col polo intermodale ed avere un giusto dimensionamento.

L'area scelta risulta essere la più idonea a svolgere le funzioni previste in quanto il suo sviluppo complessivo (circa 60.500mq) e la sua collocazione geografica consentono l'agevole movimentazione dei container e delle casse mobili nonché alla sosta dei veicoli e dei mezzi pesanti. Lo svolgimento della funzione di sosta nell'interporto è importante per differenti aspetti:

- integrazione ai servizi di assistenza per i conducenti di automezzi che devono recarsi presso l'infrastruttura;
- eventuale attrazione del traffico pesante da strade adiacenti o aree limitrofe
- sicurezza dei carichi.

L'area dedicata a Polo Stoccaggio risponde bene a tali requisiti in quanto in essa possono essere previste due distinte aree dedicate alla sosta dei mezzi pesanti nonché una vasta area (circa 12.000mq) destinata a deposito container e casse mobili ed alla movimentazione degli stessi.



Fig.3 – Elaborazione grafica del Polo Stoccaggio

#### 1.4 AREA 4 - POLO LOGISTICO

All'interno di un qualsiasi interporto, riveste particolare importanza la zona dedicata ad area logistica, ove le diverse attività ospiti dell'interporto potranno trovare sfogo per le diverse fasi di lavorazioni e/o smistamento.

L'area in esame s'inserisce urbanisticamente nell'agglomerato industriale di Termini Imerese, oggi regolamentato dal vecchio strumento urbanistico del '97, ma in attesa dell'approvazione del nuovo Piano Regolatore del novembre 2003 e redatto dal Consorzio A.S.I. di Palermo.

##### **Caratteristiche dell'area in esame**

Trattasi di un area pressoché pianeggiante, ed estesa circa mq 185.000, avente forma irregolare e posta nella fascia a monte della rete autostradale, compresa tra la stazione di Fiume Torto e la Stazione di Buonfornello. In questa lingua di terra oggi sono insediati importanti stabilimenti industriali serviti da una rete stradale non completata, ma interrotta proprio in adiacenza all'area in oggetto.

La particolare collocazione geografica, caratterizzata dalle importanti limitrofe reti viarie (autostrada e strada statale) e ferroviarie, rendono l'area particolarmente interessante ad accogliere la funzione di polo logistico, in previsione soprattutto della reale volontà di adeguare le reti viarie ad una più congrua distribuzione per il collegamento col porto di Termini Imerese (come si evince dal nuovo Piano Regolatore Consortile).

Come si evince dalla figura, lo schema distributivo del Polo, si ripropone la razionalizzazione degli spazi tramite l'inserimento di corpi di fabbrica (magazzini), ponendo particolare attenzione alla viabilità interna. Si è voluto in tal senso prevedere una viabilità principale che attraversa il lotto dal Gate d'ingresso al Polo Intermodale, ed una viabilità secondaria di pertinenza ai magazzini, ai manufatti di supporto ed ai parcheggi.

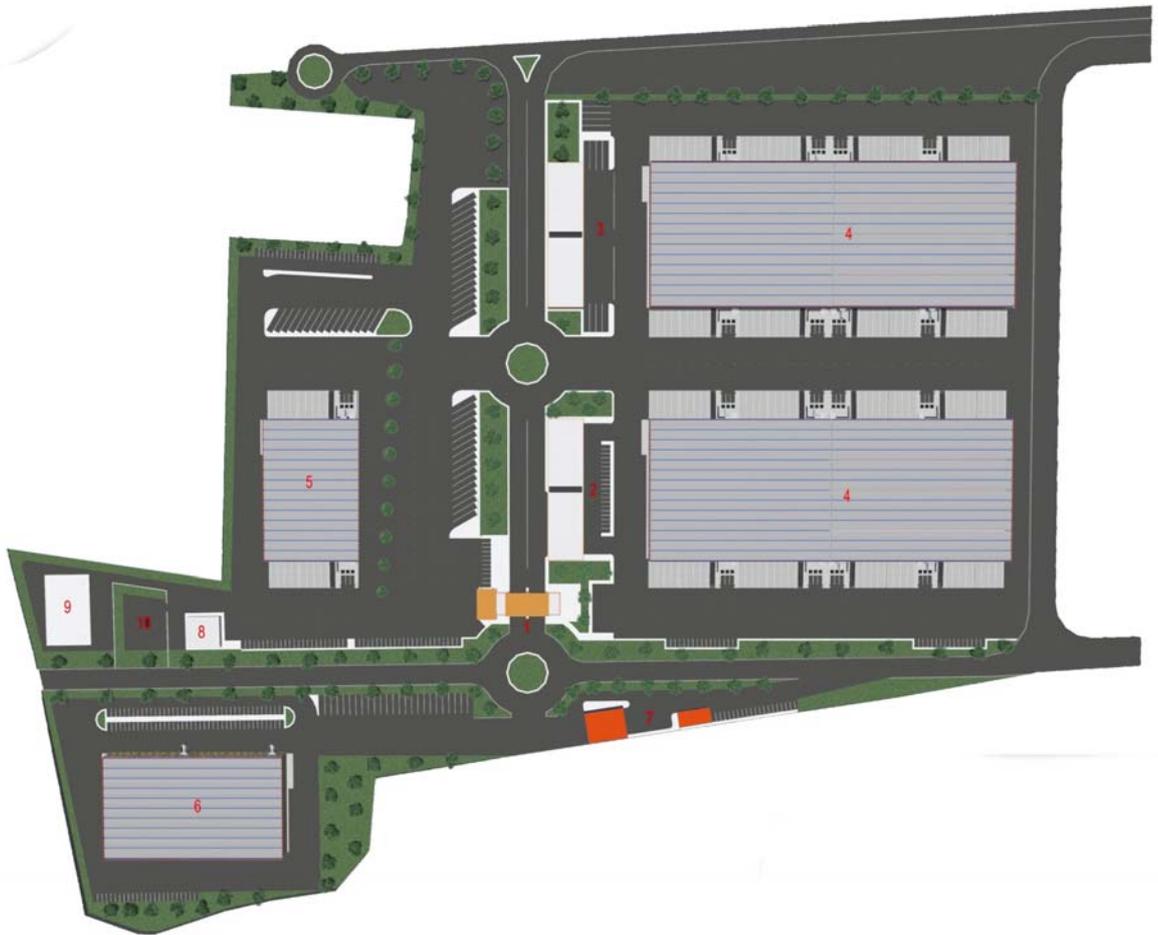


Fig.4 – Elaborazione grafica del Polo Logistico

I manufatti previsti in progetto sono così distinti :

- 1) n.2 Magazzini da 16.000 mq.;
- 2) n.1 Magazzino da 5.800 mq.;
- 3) n.1 Magazzino da 4.000 mq.;
- 4) n.1 Corpo Officina-Ricambi;
- 5) n.1 Corpo Ufficio-Pesa;
- 6) n.1 Corpo Ingresso.

### Descrizione dei manufatti

**Gate d'ingresso:** suddivisa da due carreggiate, per l'ingresso e l'uscita degli automezzi, rappresenta la "porta" d'accesso al Polo, ed è costituito da uffici a supporto per sorveglianza, sicurezza, finanza etc...

**Controllo/Pesa, Bar, Lavaggio:** unico grande manufatto polifunzionale, avente la funzione di controllo e pesa per i mezzi che accedono al polo, nonché di ricezione addetti ai lavori per la presenza di un bar, e dal retro prospetto si può accedere al locale lavaggio dei mezzi.

**Officina e ricambi:** questo corpo di fabbrica contiene un'officina meccanica per i mezzi pesanti e per le cassemobili unitamente ad un'area per la vendita dei ricambi .

**Magazzini:** sono previsti n° 2 magazzini da mq 16.000, (divisi in moduli autonomi da 4.000 mq) n°1 magazzino da mq 5.800 circa e n° 1 magazzino da mq 4.000. La destinazione per detti manufatti vede i magazzini da 16.000 mq progettati per lo stoccaggio ed il deposito delle merci non deperibili mentre il magazzino da 4.000 mq lo si potrà destinare ad accogliere le merci deperibili vista la sua destinazione di "magazzino refrigerato". Al contrario il magazzino da mq 5.800 avrà destinazione diversa in base alle esigenze delle aziende che vi si insedieranno. Per tutti i magazzini è prevista una zona al piano 1° destinata ad uffici ed accessibile da scala interna con ascensore e dotata di scala antincendio in acciaio.

**Stazione di rifornimento:** si prevede un'area da destinare al rifornimento mezzi e posta a monte della strada di P.R.G. che attraversa il lotto.

### 1.5 RETI

La soluzione prescelta è stata adottata in modo che le aree dell'interporto:

- siano facilmente raggiungibile dalla viabilità stradale;
- siano facilmente connesso agli impianti ferroviari di stazione;
- abbiano una distanza minima con il porto;
- siano tra loro connesse, a tal propositi o si prevede di realizzare un collegamento tra il polo intermodale e il polo di stoccaggio;

Relativamente alle reti di impianti (escluse le reti informatiche), la soluzione prescelta è stata adottata in modo che siano strettamente connesse agli attuali impianti presenti nell'Area di Sviluppo Industriale di Termini Imerese.

### 1.6 STATO DEI VINCOLI

Per quanto concerne la compatibilità dell'intervento in esame con gli strumenti urbanistici esistenti sull'area (P.R.G.C. A.S.I. Termini Imerese) si può affermare che le opere in progetto rispettano la destinazione d'uso delle zone in cui esse si insediano.

Su tali zone le indicazioni del P.R.G.C e il vincolo paesaggistico (vincolo di tutela delle bellezze naturali e panoramiche) impongono limiti sull'edificabilità, l'altezza massima dei fabbricati, le aree da destinare a parcheggio e a verde, i distacchi degli edifici dalle strade e dai confini.

I suddetti vincoli sono stati rispettati durante la progettazione, con particolare riguardo alle aree da destinare a verde la cui superficie è stata anzi maggiorata.

Le aree di progetto sono state inoltre scelte appositamente al di fuori della zona archeologica Hymera sulla quale ricade, appunto, il vincolo archeologico.

Sull'area in esame ricadono alcuni sottoservizi pubblici (rete idrica, elettrica, fognaria...) e altri sono in fase di realizzazione da parte dell' A.S.I.: il posizionamento delle opere è stato effettuato onde evitare che gli scavi di sbancamento per la realizzazione delle opere di fondazione possano danneggiare o interferire con tali sottoservizi.

La scelta di suddetta area ha, inoltre, i seguenti pregi:

- la vicinanza della futura struttura ad arterie stradali e ferroviarie già esistenti di grande collegamento quali lo snodo ferroviario di Fiumetorto, l'autostrada e la statale adiacente permettendo un collegamento con l'asse di scorrimento veloce di collegamento con l'area portuale di Termini Imerese;
- l'orografia naturale del terreno il quale permette la costruzione degli edifici senza l'aggiunta di spese necessarie per il livellamento dello stesso;
- la presenza di grandi realtà industriali nelle immediate vicinanze quali lo stabilimento FIAT di Termini Imerese e la centrale ENEL;
- la possibilità di disporre delle aree adiacenti di proprietà dell'ASI in prospettiva di una futura espansione del polo logistico stesso.

## 2 VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

### 2.1 METODOLOGIA UTILIZZATA

Lo studio di impatto ambientale condotto si è basato sul metodo delle “Analisi a Matrici” articolato sulle seguenti caratteristiche:

- RUMORE;
- ENERGIA;
- IMPATTO VISIVO;
- SUOLO, SOTTOSUOLO E TERRITORIO;
- AMBIENTE IDRICO;
- RIFIUTI;
- FLORA E FAUNA;
- CANTIERIZZAZIONE.

Dalle analisi condotte si è ritenuto procedere all'introduzione di determinate azioni di mitigazioni, di seguito riportate, al fine di riuscire a limitare nel suo complesso l'impatto generale. Ricordiamo comunque che, anche se portato al minimo, l'impatto nei confronti dell'ambiente non può essere nullo ogni qualvolta si inserisce una struttura di questo genere all'interno di un ecosistema rispetto al suo stato originario.

Si evidenzia in ogni caso che l'opera è perfettamente inserita in un contesto dedicato dalle diverse pianificazioni territoriali a zona per insediamenti industriali, e pertanto già in programmazione di forti ed insistenti modificazioni rispetto allo stato originario.

## 2.2 ANALISI DELLA CANTIERIZZAZIONE

Si sono infine studiati gli effetti che la fase di realizzazione dell'opera (cantierizzazione) avrà sull'ambiente circostante. In linea sintetica le principali tematiche sulle quali si è posta l'attenzione sono:

atmosfera: data la tipologia delle lavorazioni per l'opera in progetto, gli impatti sulla componente sono dovuti all'immissione di polveri nei bassi strati dell'atmosfera ed alle emissioni dei mezzi d'opera necessari per la realizzazione dei lavori.

ambiente idrico: gli impatti principali sono legati alla intercettazione, durante le fasi di scavo, della falda, e di aree interessate da fenomeni di allagamento.

suolo e sottosuolo: vanno considerate in primo luogo le problematiche di natura geotecnica e geomeccanica connesse alla realizzazione dell'opera dovute alla tipologia di terreno presente ed il rischio di interferenza con cavità sotterranee.

rumore: particolare attenzione è stata dedicata alle problematiche di impatto acustico, individuando le misure, sia gestionali che mitigative, volte a contenere, per quanto possibile, le interferenze.

vibrazioni: tale tematica assume maggiore rilievo in fase di esercizio dell'opera, tuttavia vengono indicate misure gestionali per contenere l'emissione di vibrazioni durante le attività di cantiere.

paesaggio: l'area in cui si inserisce l'intervento è di per se zona industriale, fortemente antropizzata, quindi edificata con capannoni o altri ambienti per le lavorazioni, e comunque disseminata di mezzi e macchinari per le lavorazioni; per il resto trattasi di aperta campagna attraversata da viabilità (A19 PA-CT, Ferrovia e strade secondarie). In questo contesto non risulta utile prevedere particolari interventi, atti a nascondere le lavorazioni in corso, al di fuori delle normali barriere per proteggere il cantiere dall'ingresso non autorizzato dei non addetti ai lavori.

archeologia: non è stato effettuato alcuno studio archeologico in quanto si è fatto riferimento a quello relativo alla redazione del PRG del Comune di Termini Imerese, dal quale non emerge la presenza di aree a rischio in corrispondenza delle opere da realizzare, in quanto la scelta delle aree per l'intervento è stata subordinata al rispetto del vincolo archeologico della zona "Hymera".

campi elettromagnetici, ecosistemi e vegetazione: le attività di cantiere non determinano fattori di impatto nei confronti di tali elementi e, pertanto, non si sono rese necessarie analisi di dettaglio.

### **Atmosfera**

Le principali sorgenti in grado di influenzare la qualità dell'aria sono due: una relativa alle emissioni derivanti dal traffico veicolare indotto dai mezzi di cantiere, che si aggiungono a quelle proveniente dal traffico veicolare sull'Autostrada A19 e sulla strada statale adiacente; l'altra derivante dal sollevamento di polveri a seguito delle attività di cantiere, di scavo e demolizione, e di movimentazione dei materiali da costruzione e di risulta all'interno delle aree di cantiere e sulle sedi stradali ordinarie.

Al fine di contenere gli inquinanti dei mezzi di trasporto questi dovranno essere preferibilmente nuovi e sottoposti a continua manutenzione; particolare attenzione dovrà essere posta alla tipologia e manutenzione dei filtri di scarico anche in relazione alla diminuzione dell'inquinamento acustico. Inoltre al fine di contenere la produzione delle polveri generate dal transito dei mezzi di cantiere nei piazzali, lungo le piste e lungo la viabilità ordinaria occorrerà effettuare:

- copertura dei carichi che possono essere dispersi in fase di trasporto;
- tutti i mezzi prima di immettersi nella viabilità ordinaria dovranno essere sottoposti alla pulizia ad umido dei pneumatici e delle parti sporche;
- riduzione delle superfici non asfaltate all'interno delle aree di cantiere;
- copertura con teli in PVC o irrorazione dei cumuli di materiale inerte stoccato;
- nelle zone di lavorazione dovrà essere imposta e fatta rispettare una velocità dei mezzi modesta e comunque adeguata alla situazione reale dei piani

di transito; a tale scopo si ipotizza una velocità dei mezzi non superiore ai 30 km/h;

- i mezzi di cantiere destinati alla movimentazione dei materiali (ad esempio il materiale di smarino) dovranno essere coperti con teli adeguati aventi caratteristiche di resistenza allo strappo e di impermeabilità. Al fine di evitare il sollevamento delle polveri i mezzi di cantiere dovranno viaggiare a velocità ridotta e dovranno essere lavati giornalmente nell'apposita platea di lavaggio.

Particolare importanza assume nel controllo delle diffusione di polveri la programmazione delle operazioni di umidificazione del piano di transito, delle piste interne dove avviene il transito dei mezzi d'opera, e delle bagnature delle superfici durante tutte le operazioni di scavo e demolizione. Tale intervento sarà effettuato, anche mediante l'utilizzo di autobotti, tenendo conto del periodo stagionale con incremento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva.

### **Suolo e sottosuolo**

L'adeguata ubicazione delle aree di cantiere rappresenta il primo provvedimento significativo per il contenimento delle potenziali interferenze che ogni singola area può determinare nei confronti delle preesistenze intese, sia come caratteristiche di urbanizzazione sia come condizioni geologiche ed idrogeologiche dei siti.

Trattandosi di zona industriale e considerando che i terreni vicini risultano dedicati all'agricoltura non si ritiene che le lavorazioni previste possano arrecare danni ai fabbricati vicini, che per altro si trovano a distanze non inferiori di 20-40 metri, come da indicazioni PRG. L'unico fabbricato esistente interno all'area è costituito dal complesso delle case Notarbartolo, a oggi utilizzato come magazzini da parte dei proprietari dei terreni confinanti, non soggetto a vincolo della Sovrintendenza e che verrà acquisito unitamente con le aree circostanti per la realizzazione dell'opera.

Al fine di garantire la stabilità dei fronti di scavo e di conseguenza dei fabbricati limitrofi è necessario prevedere la realizzazione di opere di sostegno preventive dei

fronti di scavo, in funzione delle diverse caratteristiche geotecniche dei terreni attraversati, con particolare riguardo per i terreni di riporto. Ciò ovviamente anche in stretta correlazione con le misure di sicurezza dettate dal PSC. Si consiglia inoltre l'uso di mezzi e tecniche di scavo che riducano al minimo la produzione di vibrazioni.

### **Ambiente idrico**

Dal punto di vista idrogeologico si dovrà procedere, durante le fasi di scavo durante l'esercizio dei cantieri, alla tutela delle acque sotterranee evitando drenaggi e depauperamenti delle stesse, scongiurando contatti di manufatti o sostanze potenzialmente inquinanti o che provochino alterazione del chimismo.

Saranno necessarie, inoltre, impermeabilizzazioni del sottofondo al fine di evitare le possibili infiltrazioni (ad esempio tramite apposite guaine impermeabili) localizzate sia nelle aree di stoccaggio materiali sia nelle aree di sosta e riparazione veicoli.

### **Rumore**

Per quanto riguarda l'inquinamento acustico, va innanzitutto precisato che la zona d'intervento, oltre a ricadere in area industriale, e quindi costantemente esposta ad un livello di rumore dovuto alle produzioni, risulta particolarmente rumorosa a causa sia del forte vento che del notevole traffico veicolare e ferroviario.

La riduzione delle emissioni direttamente sulla fonte di rumore può essere ottenuta tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature e, infine, intervenendo quando possibile sulle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere. Possibili interventi sono:

- orientamento degli impianti che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza (ad esempio i ventilatori);
- localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici;

- utilizzazione di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni al piano di calpestio;
- limitazione allo stretto necessario delle attività nelle prime/ultime ore del periodo diurno (6÷8 e 20÷22);
- imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati...);
- divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

Considerati i cantieri in esame, gli interventi "passivi" potranno consistere sostanzialmente nell'interposizione tra sorgente e ricettore di opportune schermature in grado di ottimizzare il clima acustico circostante.

Infine, considerando il rilevamento del rumore prodotto dal traffico veicolare e ferroviario esistente, il "sottofondo" rumoroso dell'area non verrà praticamente modificato dal traffico veicolare aggiuntivo dovuto ai mezzi di cantiere.

### **Vibrazioni**

Come già accennato, l'area in esame, oltre ad essere ubicata in aperta campagna, ricade in zona industriale e pertanto è soggetta ad un livello di vibrazioni dovute alle lavorazioni relative alle singole industrie ed al traffico di mezzi pesanti che ad esse convergono. Tali vibrazioni si sommano a quelle, già notevoli, dovute al traffico veicolare e ferroviario relativo alla viabilità principale (A19 PA-CT e Ferroviario) e secondaria (SS113 e altre strade minori), successivamente rilevate nella sezione relativa agli impatti per l'opera in fase di esercizio. Inoltre la distanza minima con i fabbricati vicini è tale che, le stesse vibrazioni generate durante le lavorazioni per la realizzazione dell'opera, vengono ridotte al minimo a causa dell'effetto di smorzamento del terreno. Si esclude pertanto la presenza di criticità legate alla componente vibrazioni generate dalla cantierizzazione.

La riduzione delle emissioni vibranti direttamente sulla fonte può essere ottenuta tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature, con

opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature e, infine, intervenendo quando possibile sulle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere.

È comunque consigliabile l'impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate e lo svolgimento di una manutenzione delle sedi stradali, interne ed esterne ai cantieri, utilizzate dai mezzi d'opera, mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche.

In generale sarebbe infine opportuno che la gestione delle attività di cantiere siano mirate allo svolgimento delle lavorazioni critiche nel più breve tempo possibile e durante il periodo diurno in cui la sensibilità degli individui alle vibrazioni risulta inferiore.

### 3 MITIGAZIONE

Nel presente paragrafo si daranno, in maniera sintetica, indicazioni sulle mitigazioni ritenute necessarie sin dalla fase di progettazione preliminare.

Dallo studio condotto si evince che, sostanzialmente sono 4 i campi da affrontare in termini di mitigazione:

1. Rumore sia dall'interno verso l'esterno che viceversa;
2. Impatto visivo e paesaggistico;
3. Presenza del verde;
4. Gestione dei rifiuti prodotti dalle attività in esercizio.

#### **Rumore ed Impatto Visivo**

Dal punto di vista dell'impatto visivo, il problema più rilevante appare quello di riuscire a schermare dall'esterno le attività di movimentazione effettuate all'interno, così come quello di riuscire ad inserire in un contesto a verde tutta l'intera area.

Al fine di ridurre questi due impatti in maniera combinata, così da ridurre i costi, si è scelta la soluzione di adottare una particolare tipologia di recinzione che risulti la sintesi di "mitigazione al rumore e mitigazione all'impatto visivo e paesaggistico".

La recinzione prescelta sarà costituita da un sandwich di barriere verdi, composte da "Pino Tuja", con al centro la vera recinzione composta da pannelli antirumore alti 2 m sul livello del cordolo in cemento. Sarà quest'ultima ad assolvere al tradizionale compito di barriera antintrusione, all'effetto di mitigazione del rumore sia dall'interno verso l'esterno che viceversa, e alla riduzione dell'impatto visivo mimetizzando le opere edili e le lavorazioni interne con un manto verde che avvolge l'intero perimetro dell'interporto.

### **Gestione dei rifiuti**

Al fine di gestire la quantità di rifiuti inevitabilmente prodotti dalle attività ospitate all'interno dell'interporto, si è deciso di dotare la struttura di una vera e propria "Stazione Ecologica".

Questa area è stata già inserita nella progettazione preliminare in oggetto nelle dirette vicinanze del gate di ingresso ancorché sufficientemente mimetizzata.

In questa studio si è riportato ampia dissertazione su come dovrà essere gestita questa stazione ecologica e sulle modalità operative da adottare.

### **Verde**

Al fine di meglio integrare l'intervento nel contesto paesaggistico/ambientalistico con l'inserimento nell'attuale area che ad oggi destinata a verde di diverso genere, ed al fine di evitare l'impatto negativo dei grandi piazzali (macchie scure) e dei grandi capannoni, si propone di aumentare nel progetto definitivo "almeno fino al 15% l'indice di copertura a verde.

#### 4 CONCLUSIONI

In funzione dello studio condotto, pochi sono stati i valori da attenzionare per misure di mitigazione e comunque quei pochi evidenziati sono stati opportunamente valutati e superati con interventi di mitigazione.

Pertanto, evidenziando che le misure di mitigazione riscontrate in questa fase dovrebbero essere considerate delle “prescrizioni esecutive” per la progettazione definitiva, si ritiene di poter concludere con un giudizio positivo dal punto di vista dello studio condotto.