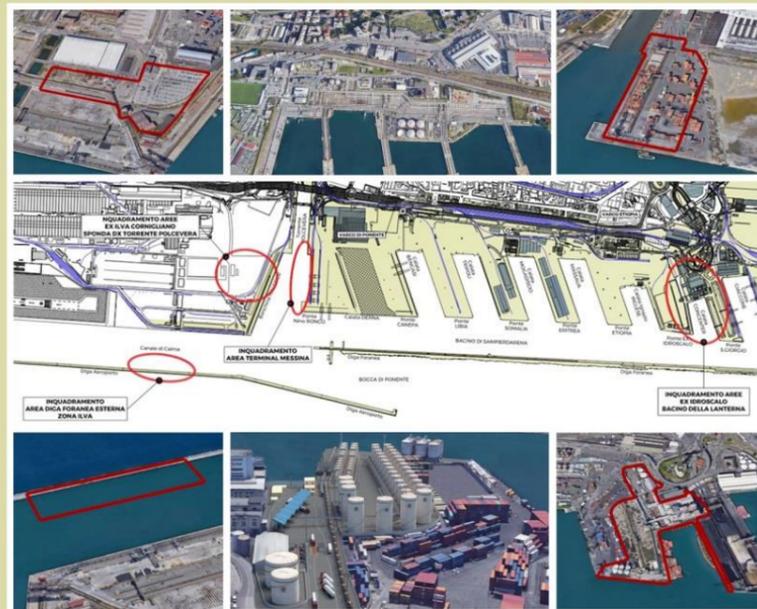


PROPONENTE



ANALISI SUGLI IMPATTI AMBIENTALI E DELLA FATTIBILITÀ TECNICA DELLE IPOTESI DI DELOCALIZZAZIONE DEI DEPOSITI CHIMICI A. CARMAGNANI E SUPERBA IN AMBITO PORTUALE

Relazione Generale

GEN_001

Novembre 2019

ELABORAZIONE A CURA DI:

RIGHETTI & MONTE
INGEGNERI E ARCHITETTI ASSOCIATI



| | |
|---|-----------|
| INDICE | |
| PARTE I – OBIETTIVI E SCOPO DEL DOCUMENTO | 3 |
| 1 PREMessa E SCOPO DEL DOCUMENTO | 3 |
| 1.1 PREMessa | 3 |
| 1.2 SCOPO E METODOLOGIA | 3 |
| 1.3 METODOLOGIA APPLICATA PER ANALISI DI SICUREZZA E COMPATIBILITA' TERRITORIALE IN AMBITO PORTUALE | 4 |
| 1.3.1 IL DECRETO MINISTERIALE 09 MAGGIO 2001 | 4 |
| 1.3.2 ESTENSIONE DEI CRITERI DEL D. M. 9/5/2001 AL PORTO INDUSTRIALE E PETROLIFERO | 4 |
| 1.4 FONTI, DOCUMENTI, BANCHE DATI UTILIZZATE | 7 |
| 1.5 ULTERIORI ELEMENTI DI RIFERIMENTO | 7 |
| PARTE II – GLI ORIENTAMENTI PROGRAMMATICI PER LA DELOCALIZZAZIONE E LA RILOCALIZZAZIONE DEI DEPOSITI CHIMICI | 8 |
| 2 IL PIANO URBANISTICO COMUNALE | 8 |
| 2.1 DESCRIZIONE DEI CONTENUTI, COMPETENZE E LIVELLI DI OPERATIVITA' | 8 |
| 2.2 IL TEMA DELLA DELOCALIZZAZIONE DEI DEPOSITI CHIMICI NELLE STRATEGIE DI PIANO | 9 |
| 2.2.1 IL TEMA DELLA RIQUALIFICAZIONE DI MULTEDO | 9 |
| 3 IL RAPPORTO AMBIENTALE VAS PER IL NUOVO PRP | 11 |
| 3.1 IL TEMA DELLA DELOCALIZZAZIONE DEI DEPOSITI CHIMICI NELLE STRATEGIE DI PIANO | 11 |
| 3.2 INDIRIZZI PER LA RILOCALIZZAZIONE DEI DEPOSITI IN AMBITO PORTUALE | 12 |
| 3.2.1 LO SCHEMA DI PIANO..... | 12 |
| 3.2.2 ALTERNATIVA ALLO SCHEMA DI PIANO..... | 12 |
| 4 IL PROGRAMMA STRAORDINARIO DI INTERVENTI URGENTI PER LA RIPRESA E LO SVILUPPO DEL PORTO IN ATTUAZIONE DELLA LEGGE 130/2018 | 13 |
| 4.1 LA “MANOVRA GENOVA” E IL “PROGRAMMA STRAORDINARIO DI INVESTIMENTI” | 13 |
| PARTE III – INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLE AREE DI STUDIO | 15 |
| 5 LE AREE DI STUDIO NELLA DISCIPLINA DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE | 15 |
| 5.1 IL PIANO REGOLATORE PORTUALE..... | 15 |
| 5.1.1 AREA TERRITORIALE CORNIGLIANO ED AEROPORTO..... | 15 |
| 5.1.1.1 AREA DI STUDIO EX ILVA CORNIGLIANO SPONDA DX TORRENTE POLCEVERA | 16 |
| 5.1.1.2 AREA DI STUDIO DIGA FORANEA ESTERNA ZONA ILVA | 18 |
| 5.1.2 AREA TERRITORIALE SAMPEDARENA | 18 |
| 5.1.2.1 AREA DI STUDIO TERMINAL MESSINA | 19 |
| 5.1.2.2 AREA DI STUDIO EX IDROSCALO BACINO DELLA LANTERNA | 20 |
| 5.2 LIMITI E CONDIZIONAMENTI DERIVANTI DAGLI ASPETTI DI SICUREZZA AEROPORTUALE..... | 22 |
| 5.2.1 PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE..... | 22 |
| 5.2.2 GENERALITÀ IN MERITO ALLE PROBLEMATICHE DI SICUREZZA AEROPORTUALE..... | 23 |
| 5.2.2.1 CARATTERISTICHE DELL’AEROPORTO..... | 23 |
| 5.2.2.2 DETERMINAZIONE DEI VINCOLI..... | 23 |
| 5.2.2.3 PERICOLI PER LA NAVIGAZIONE AEREA..... | 24 |
| 5.2.2.4 MAPPE DEI VINCOLI | 24 |
| 5.2.2.5 PIANO DI RISCHIO AEROPORTUALE | 25 |
| PARTE IV – IL QUADRO ESIGENZIALE PER L’ATTUAZIONE DELLE IPOTESI DI RILOCALIZZAZIONE DEI DEPOSITI CHIMICI | 27 |
| 6 CARATTERISTICHE DEL NUOVO AMBITO DI RILOCALIZZAZIONE | 27 |
| 6.1 AREE DI DEPOSITO E STOCCAGGIO..... | 27 |
| 6.2 AREE PER LA LOGISTICA E IMPIANTI..... | 27 |
| 6.3 AREA DI BANCHINA..... | 27 |
| 6.3.1 REQUISITI SPECIFICI DEL SISTEMA DI TUBAZIONI PER IL TRASFERIMENTO DEI PRODOTTI LIQUIDI 28 | |
| 6.4 SCENARI DI MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO TERRESTRE DEI PRODOTTI | 28 |
| 6.4.1 IL TRAFFICO GIORNALIERO IN INGRESSO ED USCITA DALLE AREE DEL NUOVO DEPOSITO E L'IMPATTO GENERATO SULLA RETE VIARIA | 28 |
| 6.5 SCENARI DI MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO NAVALE DEI PRODOTTI | 29 |
| 6.5.1 TRAFFICO NAVALE INDOTTO..... | 29 |
| 6.5.2 PROBLEMATICHE DI UTILIZZO DELLA BANCHINA..... | 29 |
| 7 IL QUADRO EMISSIVO DETERMINATO DALLO SCENARIO PROGETTUALE | 29 |
| 7.1 EMISSIONI PER MOVIMENTAZIONI E STAZIONAMENTI NAVALI | 29 |
| 7.2 EMISSIONI PER CARICO, SCARICO E STOCCAGGIO RINFUSE..... | 30 |
| 7.3 EMISSIONI IMPIANTI TERMICI | 30 |
| 7.4 LE STIME EMISSIVE DELL’IMPIANTO DI PROGETTO | 31 |
| 7.5 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO | 31 |
| PARTE V – CARATTERIZZAZIONE DELLE AREE STUDIO | 32 |
| 8 COMPONENTI AMBIENTALI: ASPETTI DI INQUADRAMENTO GENERALE E TEMI COMUNI ALLE QUATTRO AREE STUDIO | 32 |
| 8.1 AMBIENTE INSEDIATIVO..... | 32 |
| 8.2 MATRICE NATURALISTICA..... | 33 |
| 8.3 SUOLO E SOTTOSUOLO: INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO | 34 |
| 8.4 AMBIENTE IDRICO..... | 35 |
| 8.5 PAESAGGIO..... | 36 |
| 8.6 RUMORE..... | 37 |
| 8.7 RIFIUTI..... | 38 |
| 8.8 SICUREZZA E RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE..... | 39 |
| 8.8.1 PRODOTTI MOVIMENTATI E CARATTERISTICHE DI PERICOLO | 39 |
| 8.8.2 DETTAGLIO CARATTERISTICHE SOSTANZE NOTIFICATE DA DEPOSITO ATILIO CARMAGNANI S.P.A. 39 | |

| | | | | | |
|---------|---|-----------|---|--|------------|
| 8.8.3 | DETTAGLIO CARATTERISTICHE SOSTANZE NOTIFICATE DAL DEPOSITO SUPERBA S.R.L. SOCIO UNICO | 40 | 9.3.3.1 | AMBIENTE INSEDIATIVO | 77 |
| 8.8.4 | IL NUOVO DEPOSITO PROPOSTO: CARATTERISTICHE DELLE STRUTTURE DI STOCCAGGIO | 42 | 9.3.3.2 | AMBIENTE IDRICO | 77 |
| 8.8.5 | RISULTATI DELL'ANALISI DI RISCHIO FORNITA DAL PROPONENTE | 42 | 9.3.3.3 | PAESAGGIO | 78 |
| 8.8.5.1 | EVENTI INCIDENTALI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO | 43 | 9.3.3.4 | RUMORE | 78 |
| 8.8.5.2 | EVENTI INCIDENTALI DI RIFERIMENTO RELATIVI AL TRASPORTO NAVALE DI SOSTANZE | 43 | 9.3.4 | PROBLEMATICHE DI SICUREZZA E RISCHI | 80 |
| 8.8.6 | APPLICAZIONE DEL METODO DM 9/5/2001 ALL'AREA PORTUALE | 43 | 9.3.5 | ACCESSIBILITA', QUADRO INFRASTRUTTURALE E RELATIVE PROBLEMATICHE DI TRAFFICO | 83 |
| 8.8.6.1 | DETERMINAZIONE DELLE AREE DI DANNO | 43 | 9.3.6 | PROBLEMATICHE DI TRAFFICO | 83 |
| 8.8.6.2 | COSTRUZIONE DELLE CURVE DI ISOCOMPATIBILITÀ | 44 | 9.3.6.1 | LA LOCALIZZAZIONE NEL CONTESTO DELLE RETI INFRASTRUTTURALI | 83 |
| 9 | CARATTERIZZAZIONE E VALUTAZIONE DEI CONTESTI LOCALI | 45 | 9.3.6.2 | GLI INDICATORI SINTETICI DI ACCESSIBILITA' PER L'AREA | 84 |
| 9.1 | AREA TERMINAL MESSINA | 45 | 9.4 | AREA EX CARBONILE E CENTRALE ENEL | 86 |
| 9.1.1 | DISCIPLINA DI PIANO, CARATTERISTICHE E STATO ATTUALE DI UTILIZZO | 45 | 9.4.1 | DISCIPLINA DI PIANO, CARATTERISTICHE E STATO ATTUALE DI UTILIZZO | 86 |
| 9.1.1.1 | PUC – PIANO URBANISTICO COMUNALE | 45 | 9.4.1.1 | PUC – PIANO URBANISTICO COMUNALE | 86 |
| 9.1.1.2 | PIANO DI BACINO | 48 | 9.4.1.2 | PIANO DI BACINO | 88 |
| 9.1.2 | LIMITI E CONDIZIONAMENTI DERIVANTI DAGLI ASPETTI DI SICUREZZA AEROPORTUALE | 50 | 9.4.2 | LIMITI E CONDIZIONAMENTI DERIVANTI DAGLI ASPETTI DI SICUREZZA AEROPORTUALE | 90 |
| 9.1.3 | ASPETTI AMBIENTALI | 51 | 9.4.3 | ASPETTI AMBIENTALI | 90 |
| 9.1.3.1 | AMBIENTE INSEDIATIVO | 51 | 9.4.3.1 | AMBIENTE INSEDIATIVO | 90 |
| 9.1.3.2 | AMBIENTE IDRICO | 52 | 9.4.3.2 | AMBIENTE IDRICO | 92 |
| 9.1.3.3 | PAESAGGIO | 53 | 9.4.3.3 | PAESAGGIO | 93 |
| 9.1.3.4 | RUMORE | 54 | 9.4.3.4 | RUMORE | 93 |
| 9.1.4 | PROBLEMATICHE DI SICUREZZA E RISCHI | 56 | 9.4.4 | PROBLEMATICHE DI SICUREZZA E RISCHI | 95 |
| 9.1.5 | ACCESSIBILITA', QUADRO INFRASTRUTTURALE E RELATIVE PROBLEMATICHE DI TRAFFICO | 59 | 9.4.5 | ACCESSIBILITA', QUADRO INFRASTRUTTURALE E RELATIVE PROBLEMATICHE DI TRAFFICO | 99 |
| 9.1.5.1 | LA LOCALIZZAZIONE NEL CONTESTO DELLE RETI INFRASTRUTTURALI | 59 | 9.4.5.1 | LA LOCALIZZAZIONE NEL CONTESTO DELLE RETI INFRASTRUTTURALI | 99 |
| 9.1.5.2 | GLI INDICATORI SINTETICI DI ACCESSIBILITA' PER L'AREA | 60 | 9.4.5.2 | GLI INDICATORI SINTETICI DI ACCESSIBILITA' PER L'AREA | 100 |
| 9.2 | AREA CORNIGLIANO – ZONA ILVA | 62 | PARTE VI – ANALISI E VALUTAZIONE DEI DIVERSI LIVELLI DI COMPATIBILITA' TERRITORIALE DELLE IPOTESI DI RILOCALIZZAZIONE | 102 | |
| 9.2.1 | DISCIPLINA DI PIANO, CARATTERISTICHE E STATO ATTUALE DI UTILIZZO | 62 | 10 | METODOLOGIA DI VALUTAZIONE | 102 |
| 9.2.1.1 | PUC – PIANO URBANISTICO COMUNALE | 62 | 10.1 | IL MODELLO UTILIZZATO | 102 |
| 9.2.1.2 | PIANO DI BACINO | 65 | 10.2 | CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE NELLA MATRICE DI SINTESI | 102 |
| 9.2.2 | LIMITI E CONDIZIONAMENTI DERIVANTI DAGLI ASPETTI DI SICUREZZA AEROPORTUALE | 67 | 10.3 | CLASSI DI FATTIBILITÀ E PARAMETRI DESCRITTORI | 103 |
| 9.2.3 | ASPETTI AMBIENTALI | 67 | 10.4 | TABELLA DI SINTESI DELLE VALUTAZIONI | 106 |
| 9.2.3.1 | AMBIENTE INSEDIATIVO | 67 | 11 | LA VALUTAZIONE PRELIMINARE DELLE AREE DI RILOCALIZZAZIONE | 107 |
| 9.2.3.2 | AMBIENTE IDRICO | 68 | 11.1 | AREA TERMINAL MESSINA | 107 |
| 9.2.3.3 | PAESAGGIO | 69 | 11.2 | AREA CORNIGLIANO ZONA ILVA | 110 |
| 9.2.3.4 | RUMORE | 70 | 11.3 | AREA CORNIGLIANO – DIGA FORANEA | 113 |
| 9.2.4 | PROBLEMATICHE DI SICUREZZA E RISCHI | 71 | 11.4 | AREA EX CARBONILE E CENTRALE ENEL | 115 |
| 9.2.5 | ACCESSIBILITA', QUADRO INFRASTRUTTURALE E RELATIVE PROBLEMATICHE DI TRAFFICO | 74 | 11.5 | ESITI E CONSIDERAZIONI SULLA VALUTAZIONE PRELIMINARE | 117 |
| 9.2.5.1 | LA LOCALIZZAZIONE NEL CONTESTO DELLE RETI INFRASTRUTTURALI | 74 | 12 | CONCLUSIONI | 118 |
| 9.2.5.2 | GLI INDICATORI SINTETICI DI ACCESSIBILITA' PER L'AREA | 75 | INDICE DELLE FIGURE | 120 | |
| 9.3 | AREA CORNIGLIANO – DIGA FORANEA | 77 | INDICE DELLE TABELLE | 121 | |
| 9.3.1 | DISCIPLINA DI PIANO, CARATTERISTICHE E STATO ATTUALE DI UTILIZZO | 77 | | | |
| 9.3.2 | LIMITI E CONDIZIONAMENTI DERIVANTI DAGLI ASPETTI DI SICUREZZA AEROPORTUALE | 77 | | | |
| 9.3.3 | ASPETTI AMBIENTALI | 77 | | | |

PARTE I – OBIETTIVI E SCOPO DEL DOCUMENTO

1 PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO

1.1 PREMESSA

Il presente rapporto tecnico è stato elaborato su incarico dell'AdSPMLO in relazione alla necessità di fornire un supporto per la valutazione degli impatti ambientali e della fattibilità tecnica delle ipotesi di rilocalizzazione dei depositi chimici delle aziende Carmagnani S.p.A. e Superba s.r.l. attualmente in esercizio nell'area Multedo, all'interno dell'ambito portuale.

Le ipotesi di localizzazione definite da AdSPMLO e da sottoporre a vaglio tecnico sono costituite da:

- Terminal Messina;
- Cornigliano – Zona Ilva;
- Cornigliano – diga foranea;
- Area Ex carbonile e centrale Enel.

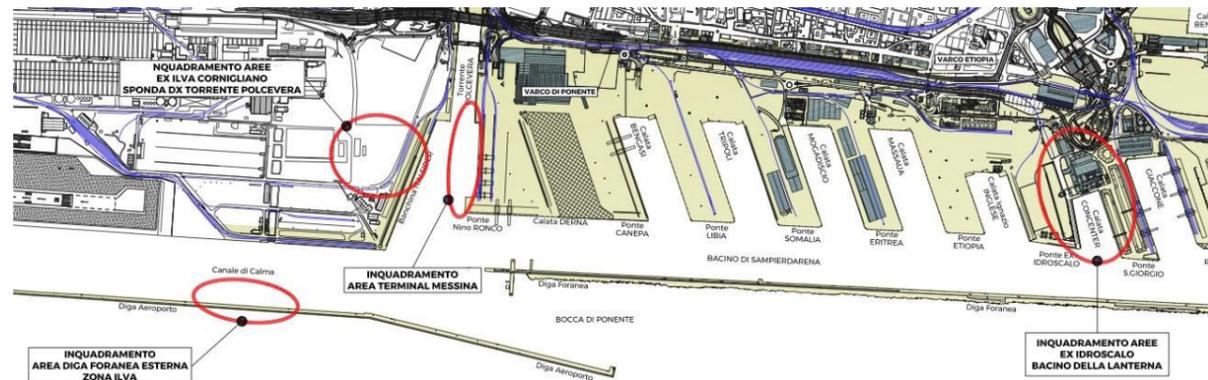


Figura 1.1 Aree di studio proposte da AdSPMLO

1.2 SCOPO E METODOLOGIA

L'impostazione seguita per lo sviluppo delle attività ha previsto in sintesi tre fasi:

- una prima fase finalizzata all'acquisizione di un quadro conoscitivo e alla definizione di un preliminare inquadramento delle problematiche interessate dalla valutazione delle ipotesi di delocalizzazione e rilocalizzazione delle attività Superba – Carmagnani;
- una seconda fase dedicata all'Analisi e valutazione dei diversi livelli di compatibilità territoriale delle ipotesi di rilocalizzazione;
- una ulteriore fase di valutazione comparativa dei diversi siti di localizzazione proposti.

Dal punto di vista dei diversi profili di valutazione con i quali si sono volute caratterizzare le quattro ipotesi alternative, sono state sviluppate le seguenti problematiche:

- la definizione del quadro esigenziale, intendendo con questa definizione l'insieme delle caratteristiche e dei fabbisogni dimensionali, logistici, operativi nonché di movimentazione terrestre e navale che costituiscono il quadro di riferimento e lo scenario progettuale in grado di garantire le condizioni ottimali di esercizio delle attività di Carmagnani e Superba nelle ipotesi di rilocalizzazione;
- l'analisi del quadro delle autorizzazioni attualmente in essere per l'esercizio delle attività con la finalità di verificare le compatibilità con i siti di futura localizzazione;
- i livelli di coerenza delle diverse ipotesi localizzative rispetto al quadro dei diversi strumenti e competenze di governo del territorio;
- l'analisi degli aspetti ambientali per le diverse componenti ambientali interessate dalla realizzazione e dall'esercizio dei nuovi siti di rilocalizzazione (quadro emissivo – impatti potenziali);
- l'analisi degli scenari di rischio sia sotto l'aspetto industriale che dal punto di vista della movimentazione dei prodotti (trasporto navale, rete viabilistica, rete ferroviaria);
- analisi dei livelli di accessibilità, le condizioni di utilizzo del quadro delle reti infrastrutturali e relative problematiche traffico;
- la valutazione dei diversi livelli di fattibilità tecnico-realizzativa delle diverse ipotesi di localizzazione.

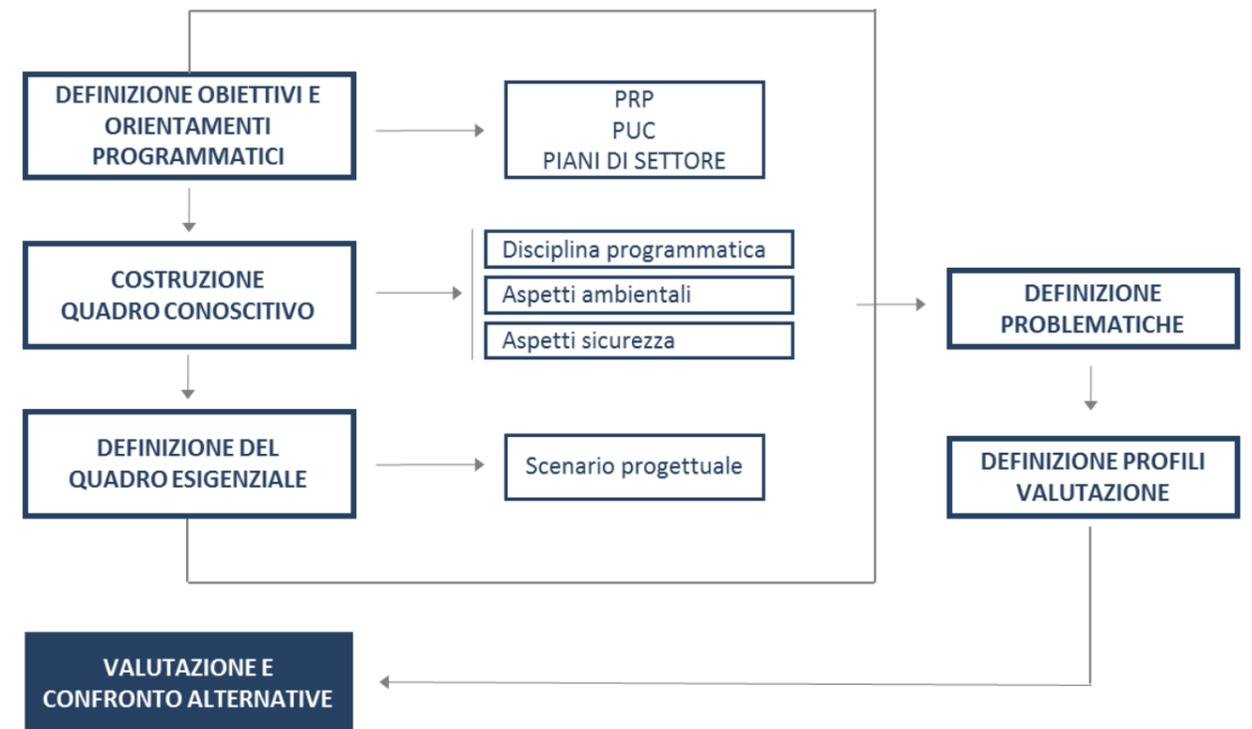


Figura 1.2 Schema di sintesi dell'approccio generale

| | | | | | |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| OBIETTIVI E SCOPO | ORIENTAMENTI PROGRAMMATICI | INQUADRAMENTO TERRITORIALE | LO SCENARIO PROGETTUALE | CARATTERIZZAZIONE AREE STUDIO | VALUTAZIONE E CONFRONTO ALTERNATIVE |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|

1.3 METODOLOGIA APPLICATA PER ANALISI DI SICUREZZA E COMPATIBILITÀ TERRITORIALE IN AMBITO PORTUALE

Lo strumento di valutazione della compatibilità territoriale deve permettere il discrimine tra differenti destinazioni d'uso delle aree in rapporto alla pericolosità degli scenari incidentali.

Da questo punto di vista lo strumento esistente più prossimo nelle sue finalità è il D.M. 9 maggio 2001 (attuazione dell'art. 14 del D.Lgs. 334/99, oggi sostituito dall'art. 22 del D.Lgs. 105/2015) che individua i "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante."

In realtà l'assetto del porto è certamente diverso dal tessuto urbanistico regolamentato dal PUC comunale, ma, date le numerose analogie e l'assenza di soluzione di continuità che porta alla necessità di integrare i criteri di pianificazione del porto con quelli del comune adiacente, si è cercato di estendere i criteri dell'Allegato al D.M. 9 maggio 2001 alla specifica realtà analizzata.

1.3.1 IL DECRETO MINISTERIALE 09 MAGGIO 2001

Il Decreto Ministeriale del 09/05/2001 "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante" è stato emanato dal Ministero LL.PP. in attuazione dell'articolo 14 del D.Lgs. 334/99 (decreto di recepimento della cosiddetta Direttiva "Seveso II") con la finalità di individuare e disciplinare le aree da sottoporre a specifica regolamentazione ai fini della destinazione e dell'utilizzazione dei suoli ovvero al controllo dell'urbanizzazione.

Scopo del decreto, infatti, è la definizione di criteri minimi di sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti e per la limitazione delle conseguenze per l'uomo e per l'ambiente nelle zone interessate da stabilimenti soggetti agli obblighi del D.Lgs. 105/2015 (decreto di recepimento della cosiddetta Direttiva "Seveso III"). L'approccio, di tipo preventivo, si traduce nei fatti nell'adozione di opportune distanze di sicurezza tra stabilimenti e zone residenziali ed urbane circostanti a conclusione di un processo di valutazione sia del rischio indotto dagli stabilimenti sia delle specificità territoriali ed infrastrutturali locali.

Il Decreto interessa i Comuni sul cui territorio siano presenti aziende che rientrano nel campo di applicazione del decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105.

Risultano essere interessati anche:

- le Province (e le città metropolitane), alle quali, nell'ambito delle attribuzioni del decreto legislativo 18 agosto 2000 n.267, spettano le funzioni di pianificazione di area vasta, per indicare gli indirizzi generali di assetto del territorio,
- le Regioni, competenti nella materia urbanistica ai sensi dell'art.117 Cost. e dei successivi decreti del Presidente della repubblica, che assicurano il coordinamento delle norme in materia.

L'applicazione del D.M. 9 maggio 2001 è prevista nei casi di:

- a) insediamenti di stabilimenti nuovi;

- b) modifiche degli stabilimenti di cui all'articolo 18, comma 1, del decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105;
- c) nuovi insediamenti o infrastrutture attorno agli stabilimenti esistenti, quali ad esempio, vie di comunicazione, luoghi frequentati dal pubblico, zone residenziali, qualora l'ubicazione o l'insediamento o l'infrastruttura possano aggravare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante.
- d) variazione degli strumenti urbanistici vigenti conseguenti all'approvazione di progetti di opere di interesse statale di cui al decreto del Presidente della Repubblica 18 aprile 1994, n.383 e all'approvazione di opere, interventi o programmi di intervento di cui all'articolo 34 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n.267.

Il Decreto prevede l'introduzione di un Elaborato Tecnico "Rischio di incidenti rilevanti" (RIR), relativo al controllo dell'urbanizzazione, da inserire tra gli strumenti urbanistici, e redatto secondo quanto previsto dall'Allegato al Decreto stesso.

L'Elaborato tecnico si deve collegare al Piano Territoriale di Coordinamento nell'ambito della determinazione degli assetti generali del territorio.

Le informazioni contenute nell'Elaborato Tecnico sono trasmesse agli altri enti locali territoriali eventualmente interessati dagli scenari incidentali perché possano a loro volta attivare le procedure di adeguamento degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale di loro competenza.

In sede di formazione degli strumenti urbanistici nonché di rilascio delle concessioni e autorizzazioni edilizie si deve in ogni caso tenere conto, secondo principi di cautela, degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili esistenti e di quelli previsti.

Inoltre per gli stabilimenti di soglia inferiore o superiore può essere richiesto un parere consultivo all'autorità competente come previsto dall'articolo 6 c4 del D.Lgs. 105/2015, ai fini della predisposizione della variante urbanistica.

Nei casi previsti dal D.M. 09/05/2001, gli enti territoriali competenti possono promuovere, anche su richiesta del gestore, un programma integrato di intervento, o altro strumento equivalente, per definire un insieme coordinato di azioni concordate tra il gestore ed i soggetti pubblici e privati coinvolti, finalizzato al conseguimento di migliori livelli di sicurezza.

Per una miglior comprensione della metodologia applicata (estensione del D.M. 09/05/2001) si rimanda al testo integrale del D.M. 09/05/2001.

1.3.2 ESTENSIONE DEI CRITERI DEL D. M. 9/5/2001 AL PORTO INDUSTRIALE E PETROLIFERO

La metodologia, segue il D.M. 9 maggio 2001 passando attraverso le seguenti fasi:

1. determinazione delle aree di danno e costruzione delle curve di isocompatibilità;
2. identificazione degli elementi territoriali, ambientali e infrastrutturali vulnerabili e determinazione delle categorie territoriali;
3. valutazione della compatibilità territoriale, ambientale e infrastrutturale,
4. definizione delle prescrizioni normative per il controllo del territorio.

Analogo percorso viene applicato alla realtà del Porto Industriale e Petrolifero con le modifiche di seguito illustrate.

1. Determinazione delle aree di danno e costruzione delle curve di isocompatibilità

La determinazione delle aree di danno (DM 9/05/2001) discende dagli studi di sicurezza effettuati dai gestori nell'ambito degli adempimenti di cui al D.Lgs. 105/2015 e dalla normativa connessa. Le aree omogenee per classe di probabilità e per categorie territoriali compatibili indicate nelle Tabelle 3.a (Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti in presenza di variante urbanistica) e 3.b (Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti in assenza di variante urbanistica) di cui al punto 6.3 dell'allegato al D.M. 09.05.2001 vengono involupate a dare le cosiddette curve di isocompatibilità.

Nell'applicazione specifica al porto industriale e petrolifero è stata impiegata la seguente tabella che introduce un taglio alle frequenze remote.

| CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI CON GLI STABILIMENTI | | | | |
|---|----------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|
| Classe di probabilità degli eventi | Categoria di effetti | | | |
| | Elevata letalità | Inizio letalità | Lesioni irreversibili | Lesioni reversibili |
| $10^{-6} - 10^{-8}$ | DEF | CDEF | BCDEF | ABCDEF |
| $10^{-4} - 10^{-6}$ | EF | DEF | CDEF | BCDEF |
| $10^{-3} - 10^{-4}$ | F | EF | DEF | CDEF |
| $> 10^{-3}$ | F | F | EF | DEF |

Tabella 1.1 Categorie territoriali compatibili in presenza di variante urbanistica proposte per il Porto di Genova

Nel caso di depositi di GPL e depositi di liquidi infiammabili e/o tossici soggetti al decreto legislativo 26 giugno 2015, n.105, ci si avvale dei criteri di valutazione della compatibilità territoriale definiti nell'ambito della normativa vigente e delle eventuali successive modifiche:

- Decreto Ministero dell'Ambiente 15 maggio 1996, "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di gas e petrolio liquefatto G.P.L., pubblicato nel S.O. n.113 alla Gazzetta Ufficiale n. 159 del 9 luglio 1996);
- Decreto Ministero dell'Ambiente 20 ottobre 1998, "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di liquidi facilmente infiammabili e/o tossici), pubblicato nel S.O. n.188 alla Gazzetta Ufficiale n.262 del 9 novembre 1998.

L'approccio in questo caso è prettamente deterministico, si basa sulla definizione della migliore tecnologia costruttiva dei depositi (quattro classi da I a IV in modo decrescente dal punto di vista dello standard tecnologico), e viene calcolato con un metodo indicizzato definito negli specifici decreti.

Le tabelle di compatibilità territoriale sono di seguito riportate.

| CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI PER DEPOSITI ESISTENTI | | | | |
|---|----------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|
| Classe del Deposito | Categoria di effetti | | | |
| | Elevata Letalità | Inizio Letalità | Lesioni irreversibili | Lesioni reversibili |
| I | DEF | CDEF | BCDEF | ABCDEF |
| II | EF | DEF | CDEF | BCDEF |
| III | F | EF | DEF | CDEF |
| IV | F | F | EF | DEF |

Tabella 1.2 Categorie territoriali compatibili per depositi esistenti

| CATEGORIE TERRITORIALI COMPATIBILI PER DEPOSITI NUOVI | | | | |
|---|----------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|
| Classe del Deposito | Categoria di effetti | | | |
| | Elevata Letalità | Inizio Letalità | Lesioni irreversibili | Lesioni reversibili |
| I | EF | DEF | CDEF | ABCDEF |
| II | F | EF | DEF | BCDEF |
| III | F | F | EF | CDEF |

Tabella 1.3 Categorie territoriali compatibili per depositi nuovi

2. Identificazione degli elementi territoriali, ambientali e infrastrutturali vulnerabili e determinazione delle categorie territoriali

L'identificazione degli elementi territoriali, ambientali e infrastrutturali vulnerabili passa attraverso la conoscenza sia degli elementi sensibili distribuiti sul territorio sia delle aree funzionali esterne agli insediamenti industriali, così come qualificate dagli strumenti urbanistici esistenti. A partire da queste informazioni, si suddivide il territorio circostante l'insediamento industriale in porzioni omogenee rispetto a specifici parametri e si attribuisce un codice alfabetico a ciascuna porzione.

Il D.M. del 09.05.2001 definisce, nella Tabella 1 di cui al punto 6.1 dell'allegato, le categorie territoriali.

Nell'applicazione specifica al porto industriale e petrolifero sono state apportate delle modifiche alla citata Tabella 1 consistenti essenzialmente nell'introduzione di elementi, funzionali e di servizio, caratteristici delle aree portuali nelle categorie territoriali definite nel D.M 09.05.2001. Pertanto sono state attribuite ai diversi comparti dell'area portuale le categorie territoriali indicate nella tabella seguente (modifica della Tabella 1 del D.M 09.05.2001; le modifiche sono evidenziate in grassetto).

| CATEGORIE TERRITORIALI | |
|------------------------|---|
| CATEGORIA A | <ul style="list-style-type: none"> • Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia superiore a $4,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$. • Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (oltre 25 posti letto o 100 persone presenti). • Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (oltre 500 persone presenti). |

| CATEGORIE TERRITORIALI | |
|------------------------|---|
| CATEGORIA B | <ul style="list-style-type: none"> • Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 4,5 e 1,5 m³/m². • Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (fino a 25 posti letto o 100 persone presenti). • Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (fino a 500 persone presenti). • Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (oltre 500 persone presenti). • Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio – ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (oltre 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, oltre 1000 al chiuso). • Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone/giorno). • Traghetti/Porto Turistico • Area funzionale di servizio passeggeri, turistica e di diporto |
| CATEGORIA C | <ul style="list-style-type: none"> • Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1,5 e 1 m³/m². • Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (fino a 500 persone presenti). • Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio – ad esempio luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale). • Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno). • Uffici Area Portuale/Area Gestione Emergenze/Aree Registrazione e Controllo. • Area servizi pilotaggio, rimorchio, ormeggio, battellaggio. • Servizi antincendio e antinquinamento. • Sanità marittima e presidi sanitari. |
| CATEGORIA D | <ul style="list-style-type: none"> • Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5 m³/m². • Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile – ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc.. |

| CATEGORIE TERRITORIALI | |
|------------------------|---|
| CATEGORIA E | <ul style="list-style-type: none"> • Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0,5 m³/m². • Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici. • Aree industriali e petrolifere a rischio medio e basso. • Imprese di cui all'art. 16 della legge n. 84/1994. • Area funzionale peschereccia. |
| CATEGORIA F | <ul style="list-style-type: none"> • Area entro i confini dello stabilimento. • Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone. • Aree industriali e petrolifere a rischio alto. |

Tabella 1.4 Categorie territoriali

Per **aree industriali a rischio alto** si intendono:

- ✎ industrie ed attività rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. 105/2015;
- ✎ depositi di esplosivi;
- ✎ centrali termoelettriche;
- ✎ sistemi di trasporto di oli minerali e gas combustibili;
- ✎ depositi al chiuso di materiali combustibili aventi superficie superiore a 20.000 m²;
- ✎ cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m;
- ✎ cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi.

Per **aree industriali a rischio medio** si intendono:

- ✎ i cantieri temporanei e mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto.

Per **aree industriali a rischio basso** si intendono le altre attività industriali non ricomprese tra le precedenti.

3. Valutazione della compatibilità territoriale, ambientale e infrastrutturale

La valutazione di compatibilità territoriale viene quindi effettuata mediante la sovrapposizione della mappatura del territorio, categorizzato come detto, con la mappatura delle curve di isocompatibilità. Pertanto, in funzione della classe di probabilità degli eventi e della categoria degli effetti, sono ammesse le categorie territoriali compatibili secondo i criteri riassunti nella Tabella 1.4.

4. Definizione delle prescrizioni normative per il controllo del territorio

La definizione di categorie territoriali compatibili con l'insediamento esistente sancisce da un lato la possibile coesistenza stabilimento-insediamento urbano laddove alla categoria territoriale corrisponda un effettivo 'costruito', mentre, dall'altro lato, qualora alla categoria territoriale sia associata una semplice destinazione d'uso e non la presenza di fabbricati, l'associazione tra la categoria territoriale

compatibile e il dato "probabilità eventi incidentali/categoria degli effetti" comporta un orientamento nelle scelte pianificatorie, traducibile in **regola**.

In fase di acquisizione dei risultati così conseguiti nello strumento urbanistico, infatti, si possono prevedere opportuni accorgimenti ambientali o edilizi che, in base allo specifico scenario incidentale ipotizzato, riducano la vulnerabilità delle costruzioni ammesse nelle diverse aree di pianificazione interessate dalle aree di danno.

Si rimanda ai contenuti del successivo capitolo 9 per l'applicazione metodologica al caso oggetto di studio.

1.4 FONTI, DOCUMENTI, BANCHE DATI UTILIZZATE

Per la redazione del presente documento e la rappresentazione degli elaborati cartografici si è ricorso alla consultazione dei seguenti documenti, fonti e banche dati:

Ambito della pianificazione

- Piano Regolatore Portuale Genova – PRP: approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 35 del 31/07/2001, rettificata con deliberazione n. 61 del 13/11/2001;
- Valutazione Ambientale Strategica Piano Regolatore Portuale Genova – VAS: maggio 2015;
- Piano Urbanistico Comunale di Genova – PUC: approvato con DCC 42/2015 ed entrato in vigore il 3/12/2015;
- Elaborato tecnico Rischio Incidente Rilevante – RIR: aggiornato al 17/07/2015;
- Programma straordinario per la ripresa e lo sviluppo – Manovra Genova (Leggi n. 130, 136, 145 del 2018).

Quadro conoscitivo ambiente-territorio

- Geoportale Comune di Genova <https://geoportale.comune.genova.it/>
- Geoportale Regione Liguria <https://geoportal.regione.liguria.it/>
- Vincoli Paesaggistici e beni storico – culturali <http://www.liguriavincoli.it/>
- Sistema Informativo Regionale Ambientale <http://www.banchedati.ambienteinliguria.it/>
- Agenzia regionale per la protezione e dell'ambiente ligure <https://www.arpal.gov.it/>
- Piano di Bacino Regione Liguria <http://www.pianidibacino.ambienteinliguria.it/>
- Piano di tutela delle acque Regione Liguria 2016 – 2021 <http://www.ambienteinliguria.it/pianotutelaacque>
- Studio della viabilità Portuale: Emissione settembre 2019

Scenario progettuale

- Adeguamento tecnico funzionale del Piano Regolatore Portuale di Genova – Istanza di concessione demaniale per delocalizzazione depositi costieri in Calata Concenter: luglio 2017;
- Comune di Genova parere di “non contrasto con gli strumenti urbanistici comunali” relativamente all'istanza ATF area Ex Carbonile e Centrale Enel – Ambiti S3, S4 e S5. Determina Dirigenziale n. 2018-192.0.0.-1 del 20.06.2018.

Ambito e riferimenti della valutazione degli effetti ambientali

- Piano Regolatore Portuale - Studio di Impatto Ambientale - Volume 2a Quadro di Riferimento Ambientale - Autorità portuale di Genova;
- Valutazione Impatto Ambientale del Piano Regolatore Portuale Genova – VIA: approvato con Decreto n. 5395 del 25/10/2000;
- Riqualificazione area della Lanterna, Piano Regolatore Portuale - verifica di ottemperanza alle prescrizioni del DEC/VIA/5395 del 25/10/2000 – parere MIBAC;
- Valutazione dell'Impatto ambientale derivante da un'ipotesi di modifica delle destinazioni funzionali dell'ambito S5 del vigente Piano Regolatore Portuale: gennaio 2018;
- Studio per la Valutazione delle Emissioni dei Porti di Genova, Savona e La Spezia e delle possibili azioni di riduzione (Lavoro svolto nell'ambito del contratto d'appalto Rep. n.398 del 13/04/2012 con la Regione Liguria per “Attuazione del servizio di adeguamento del sistema informativo di supporto alla pianificazione in materia di qualità dell'aria ed aggiornamento del quadro conoscitivo del Piano Regionale”);
- Riesame dell'Autorizzazione integrata ambientale n.ex DSA-DEC-2009-0001912 del 22/12/2009 rilasciata per l'esercizio della centrale termoelettrica Enel Produzione S.p.A. ubicata nel comune di Genova - Provvedimento di AIA DEC-MIN-40;
- ISPRA (2011), Grandi impianti di combustione: emissioni totali, emissioni specifiche e concentrazioni - ISBN: 978-88-448-0480-0;
- ENEL (2014), In risposta a Richiesta Dati sul monitoraggio dello stato dell'ambiente della Valutazione Ambientale Strategica;
- Documenti di Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo per gli anni 2013, 2014 e 2015;
- EPA AP-42 Air Emissions Factors and Quantification-Emissions Factors & AP 42 Chapter 7: Liquid Storage Tanks <https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch07/index.html>
- EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019" (European Environment Agency, 2019) <http://efdb.apps.eea.europa.eu>

1.5 ULTERIORI ELEMENTI DI RIFERIMENTO

Nel corso dello sviluppo dello studio, in relazione a specifiche problematiche, sono stati svolti una serie di incontri con lo scopo di verificare le condizioni di compatibilità TRASFORMAZIONI PREVISTE. In particolare:

- Comune di Genova, Direzione urbanistica per le problematiche connesse al contesto urbano;
- Comune di Genova, Direzione Mobilità per le problematiche connesse agli interventi di scenario sulla rete viabilistica;
- Capitaneria di Porto, per le problematiche connesse al traffico navale in ambito portuale;
- ENAC per gli aspetti di condizionamento derivanti dalla prossimità alle aree aeroportuali;
- Direzione Regionale della Liguria dei Vigili del Fuoco per gli aspetti connessi alle autorizzazioni in tema antincendio e pericolo di incidenti rilevanti.

PARTE II – GLI ORIENTAMENTI PROGRAMMATICI PER LA DELOCALIZZAZIONE E LA RILOCALIZZAZIONE DEI DEPOSITI CHIMICI

Il processo di rilocalizzazione dei depositi chimici attualmente in esercizio nell'area di Multedo è stato oggetto di numerosi approfondimenti da parte degli enti che esercitano competenze territoriali nel territorio genovese.

Questi approfondimenti sono stati condivisi e formalizzati nel tempo in atti e strumenti di governo del territorio, consolidandone le motivazioni e il percorso attuativo.

Con la finalità di restituire in modo speditivo un quadro di coerenze al presente studio, nei successivi paragrafi si riporta una sintesi dei principali documenti nell'ambito dei quali tale decisione è stata confermata, unitamente agli orientamenti e alle relative motivazioni.

Dal punto di vista degli orientamenti programmatici in ordine alla delocalizzazione e alla riqualificazione delle aree attualmente occupate dai depositi chimici delle aziende Superba s.r.l. e Carmagnani S.p.A., i passaggi più significativi riguardano:

- la pianificazione urbanistica comunale;
- gli orientamenti emersi nella formazione e nei documenti preparatori del Piano Regolatore portuale;
- il programma di attuazione degli interventi connessi alla legge 130/2018, meglio nota come "Decreto Genova".

2 IL PIANO URBANISTICO COMUNALE

Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Genova è stato approvato con Delibera Regionale n. 2015/118.0.0/18 ed è entrato in vigore il 3/12/2015.

2.1 DESCRIZIONE DEI CONTENUTI, COMPETENZE E LIVELLI DI OPERATIVITÀ

Sulla base della conoscenza dei caratteri fisici, morfologici, ambientali, economico – sociali, e più in generale sulla base del principio della sostenibilità ambientale dello sviluppo, il progetto di Piano è stato elaborato per rispondere ai seguenti obiettivi generali:

- **Sviluppo socio – economico e delle infrastrutture**, attraverso il potenziamento delle infrastrutture di relazione nord – sud ed est – ovest, la promozione di un sistema produttivo innovativo e il rafforzamento dell'intermodalità e del trasporto pubblico;
- **Organizzazione spaziale della città e qualificazione dell'immagine urbana**, orientata alla trasformazione di Genova in una città metropolitana, multipolare ed integrata, attraverso la riduzione del consumo di suolo, la valorizzazione architettonica e paesaggistica, il rafforzamento del rapporto con il mare;

- **Difesa del territorio e qualità ambientale**, attraverso la riduzione dell'inquinamento atmosferico, acustico ed energetico, la difesa e valorizzazione del suolo e la riqualificazione del verde urbano e degli spazi naturali extraurbani.

Relativamente agli elementi costitutivi il PUC del Comune di Genova, questo è composto dai seguenti documenti:

- Descrizione Fondativa;
- Documento degli Obiettivi;
- Struttura del Piano;
- Norme tecniche di attuazione;
- Valutazione Ambientale Strategica.

Il quadro normativo del PUC è composto dai seguenti documenti:

- Relazione descrittiva dell'apparato normativo;
- Norme generali;
- Norme di conformità;
- Norme di conformità – Disciplina paesaggistica puntuale;
- Norme geologiche;
- Norme di congruenza.

Le norme di conformità disciplinano le trasformazioni edilizie sul territorio, ed in particolare degli ambiti di conservazione e riqualificazione del territorio urbano ed extraurbano.

Le norme di conformità per la disciplina e gli aspetti paesaggistici di livello puntuale recepiscono ed attuano le indicazioni del vigente PTCP, approvato con D.C.R. n. 6 del 26/02/1990 e ss.mm.ii. Il livello paesaggistico puntuale è definito per l'intero territorio comunale e assicura una tutela paesaggistica più accurata rispetto a quella stabilita dal livello locale del PTCP. Le norme paesaggistiche di livello puntuale del PUC hanno inoltre efficacia prevalente rispetto alla disciplina paesaggistica di livello puntuale.

Le norme geologiche disciplinano, per gli aspetti geologici, l'attuazione del PUC e costituiscono parte integrante delle NTA. Queste regolano inoltre, per i soli aspetti geologici, gli interventi sul suolo o nel sottosuolo secondo quanto previsto dalle Norme Tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008. Tali norme si applicano a tutti i progetti urbanistico-edilizi di opere pubbliche e private la cui realizzazione comporti interferenze col suolo e/o sottosuolo, ovvero incrementi dei carichi gravanti sul suolo in misura superiore al 20%.

Le norme di congruenza disciplinano le trasformazioni urbanistiche ed edilizie nei Distretti di Trasformazione e nei singoli settori attraverso specifiche schede di trasformazione. In caso di contrasto tra le norme generali e quelle di congruenza, quest'ultime prevalgono sulle disposizioni a carattere generale.

Facendo riferimento alla Legge urbanistica della Regione Liguria, il PUC assume come riferimento il quadro conoscitivo e normativo della pianificazione regionale e provinciale.

In particolare, il PUC è strutturato secondo tre livelli aventi diverso grado di efficacia:

- **Livello 1 – Territoriale di Area Vasta**, avente efficacia propositiva con valore di indirizzo: configura la collocazione della Città di Genova nel contesto del Mediterraneo, dell'Europa e del nord-ovest. Contiene l'indicazione del sistema delle infrastrutture con la relativa articolazione e l'individuazione dei principali nodi e l'indicazione delle azioni e degli interventi necessari per assicurare l'integrazione e l'estensione del sistema portuale genovese;
- **Livello 2 – Urbano di città**, avente efficacia direttiva: modificabile solo se debitamente motivato, e comunque in coerenza con gli obiettivi generali del Piano. Il livello 2 configura tutte le principali componenti che costituiscono la struttura insediativa, ambientale e infrastrutturale del territorio urbano e extraurbano;
- **Livello 3 – Locale di Municipio**, avente efficacia prescrittiva e conformativa della proprietà privata: disciplina l'assetto urbanistico, geomorfologico, idrogeologico, paesistico e ambientale e il sistema dei servizi pubblici.

2.2 IL TEMA DELLA DELOCALIZZAZIONE DEI DEPOSITI CHIMICI NELLE STRATEGIE DI PIANO

Il tema della delocalizzazione dei depositi chimici costituisce una delle priorità assunte nel quadro strategico del Piano urbanistico comunale. Di seguito si descrivono gli indirizzi pianificatori relativi alla delocalizzazione dei depositi chimici Carmagnani S.p.a. e Superba S.r.l. attualmente presenti nell'area urbana di Multedo.

La riqualificazione delle aree occupate da attività produttive nei contesti urbani rappresenta una delle priorità per il vigente PUC del Comune di Genova. Questa priorità, segnalata anche all'interno del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Genova, si traduce nella necessità di trasformare o delocalizzare le aree occupate da attività produttive che presentino problematiche ambientali legate al contesto urbano in cui sono inserite.

L'analisi degli obiettivi generali e specifici del PUC, evidenzia la necessità di promuovere la rilocalizzazione delle attività chimiche localizzate nel quartiere di Multedo.

In particolare, nell'ambito del quadro analitico del PUC e, nello specifico, nell'analisi SWOT relativa al Municipio VII Ponente, sono evidenziate le criticità riguardanti la presenza di attività non compatibili con il contesto residenziale nel quartiere. Vengono individuati, quali punti di debolezza, la presenza di attività insalubri e/o a rischio d'incidente rilevante, come gli impianti petrolchimici, il Porto Petroli e le cave Val Varenna.

Tra gli obiettivi specifici del vigente PUC, risulta esservi l'allontanamento definitivo dei depositi petrolchimici Superba S.r.l. e A. Carmagnani S.p.a., a cui far corrispondere la progressiva trasformazione

delle aree con nuove funzioni urbane coerenti con il contesto urbano e abitativo. In particolare per le citate aziende, l'Amministrazione comunale ha intrapreso un percorso, formalizzato negli indirizzi del PUC e concordato con l'Autorità Portuale di Genova, per la relativa rilocalizzazione di tali attività nell'ambito dell'area portuale.

2.2.1 IL TEMA DELLA RIQUALIFICAZIONE DI MULTEDO

Facendo riferimento all'elaborato cartografico "Livello 3 – Assetto urbanistico", le aree occupate dai depositi chimici Carmagnani S.p.a. e Superba S.r.l. ricadono all'interno di porzioni di territorio classificate dal PUC come Distretti di Trasformazione. Quest'ultimi, come specificato all'interno della Relazione Descrittiva del piano, individuano parti di territorio caratterizzate dalla presenza di attività produttive dismesse o incompatibili e per le quali il PUC prevede complesse modifiche dell'assetto urbanistico ai fini di una loro riqualificazione e rifunzionalizzazione. Il piano definisce dunque gli obiettivi, i criteri guida delle trasformazioni e le potenziali alternative di utilizzo del territorio, da attuare mediante la preventiva approvazione di specifici Progetti Urbanistici Operativi.

La specifica normativa è definita dall'art. 18 delle Norme Generali del PUC. I Distretti di Trasformazione individuati nella cartografia dell'assetto urbanistico, sono contraddistinti da un codice numerico progressivo che rimanda alle schede normative delle norme di congruenza.

Come specificato all'art. 18, comma 2 delle suddette norme, i Distretti di Trasformazione sono individuati, insieme alle componenti urbane più significative quali connessioni ambientali e infrastrutturali, all'interno di sistemi territoriali di concertazione.

Le Schede di Sistema, con riferimento agli obiettivi strategici del PUC (livello 2), dettano le prestazioni obbligatorie connesse agli interventi nei singoli distretti.

Al contrario, le singole schede dei Sistemi territoriali di Concertazione, con valore di indirizzo avente efficacia esclusivamente propositiva, definiscono a livello generale di sistema le priorità e la programmazione degli interventi, gli indirizzi progettuali e le prestazioni ambientali.

Vengono di seguito descritti i due Distretti di Trasformazione del PUC relativi alla Carmagnani SpA e alla Superba s.r.l., rispettivamente 02 – Carmagnani/Fondega e 03 – Superba.

I DISTRETTI DI TRASFORMAZIONE

I depositi petrolchimici Carmagnani SpA e Superba s.r.l., sono ricompresi all'interno del Sistema Territoriale di Concertazione 02 – Medio Ponente. Quest'ultimo, il cui ambito si estende tra le foci dei torrenti Varenna e Polcevera, presenta tra i principali obiettivi la delocalizzazione delle attività RIR localizzate nei Distretti di Trasformazione 02 Carmagnani - Fondega sud e 03 Superba.

Il Distretto di trasformazione 02 Carmagnani – Fondega Sud è situato nel quartiere di Multedo e, nello specifico, a ridosso della sponda est del torrente Varenna.

Tale distretto, suddiviso in due settori, individua un territorio relativamente ampio comprendente l'azienda Carmagnani SpA, classificata come azienda a rischio di incidente rilevante. Le principali attività svolte dalla

Carmagnani SpA comprendono la ricezione di prodotti chimici e petrolchimici tramite pipe-lines che collegano l'area con il Porto petroli di Genova, la movimentazione dei prodotti, lo stoccaggio nei serbatoi e la successiva spedizione tramite autocisterne e/o ferrocisterne, o via mare. Tale deposito di prodotti viene effettuato per conto di terzi, di conseguenza la tipologia dei prodotti varia a seconda delle esigenze; tuttavia quelli ammessi sono ortozilene, cicloesanone, xilene, isobutanolo, butanolo, pseudocumene e carmasol.

La rilocalizzazione di tale attività nell'ambito portuale favorisce il perseguimento degli obiettivi del PUC (obiettivi A2, B1, B2, B3, B4, C4) riguardanti l'eliminazione delle incompatibilità ambientali ed urbanistiche per ricostruire una continuità di funzioni produttive ed urbane ampiamente compatibili, mediante:

- la previsione di un nuovo polo per funzioni industriali e artigianali, nelle aree liberate dai depositi petroliferi costieri (Fondegasud),
- la realizzazione di un insediamento, coerente con il contesto urbano, in grado di conseguire effetti di valenza urbana lungo via Reggio e di garantire il rispetto della continua area verde di Villa Rostan (Stabilimento Carmagnani),
- adeguamento funzionale dello svincolo autostradale di Pegli e sua nuova connessione con la viabilità ordinaria.

Per quanto riguarda le funzioni ammesse, queste sono suddivise in funzioni principali e funzioni complementari.

La scheda di distretto prevede tra le funzioni principali, quelle relative ad "industria e artigianato, logistica, depositi e commercio all'ingrosso, uffici, medie strutture di vendita di generi non alimentari speciali (L.R. 1/2007), servizi di uso pubblico e parcheggi privati". Le funzioni complementari previste riguardano invece "servizi privati, connettivo urbano, infrastrutture di interesse locale, distributore di carburante limitatamente a quello presente sul fronte di via Ronchi".

Nel settore 2, le funzioni principali riguardano residenza, terziario avanzato, industria e artigianato mentre i servizi complementari riguardano invece esercizi di vicinato.



Figura 2.1 Distretto di trasformazione 02 Carmagnani - Fondegasud (Fonte: Norme di Congruenza, PUC del Comune di Genova)

Il Distretto di trasformazione 03 Superba è situato ad est del Distretto di trasformazione 02 e si estende per una superficie pari all'area occupata dall'azienda Superba s.r.l.. Quest'ultima, classificata come azienda a rischio di incidente rilevante, si occupa di movimentazione, stoccaggio e distribuzione di prodotti chimici e petrolchimici; anche in questo caso i prodotti giungono nell'area tramite pipe-lines dal Porto petroli di Genova. Le sostanze gestite sono caratterizzate dalle seguenti tipologie di rischio: R11 facilmente infiammabili, R23/24/25 tossico per inalazione/a contatto con la pelle/per ingestione, R10 infiammabile, R50/53 altamente tossico per gli organismi acquatici, R51/53 tossico per gli organismi acquatici.

La rilocalizzazione di tale attività risulta coerente con gli obiettivi del PUC (obiettivi A2, A3, B1, B2, B5, C3) in quanto permette il superamento del deposito chimico e la sostituzione con un insediamento a carattere urbano. La Scheda del Distretto prevede per il nuovo insediamento un mix funzionale, specificando come funzioni principali la "residenza, industria e artigianato limitatamente alle attività indicate all'art. 12, comma 7.2 lett. A) delle Norme Generali, depositi e commercio all'ingrosso, servizi di uso pubblico e parcheggi privati". Come funzioni complementari sono ammessi servizi privati, strutture ricettive alberghiere, esercizi di vicinato, connettivo urbano e uffici.

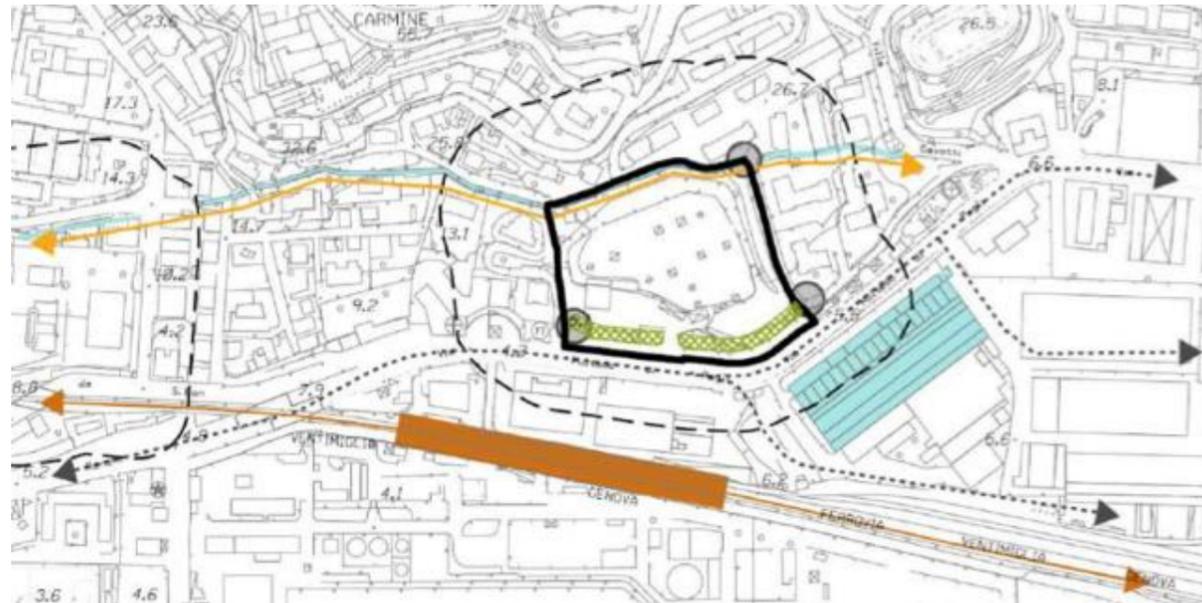


Figura 2.2 Distretto di trasformazione 03 Superba (Fonte: Norme di Congruenza, PUC del Comune di Genova)

3 IL RAPPORTO AMBIENTALE VAS PER IL NUOVO PRP

Pur non avendo una diretta competenza territoriale sulle aree di Multedo, i documenti preparatori del Nuovo Piano Regolatore Portuale evidenziano un ulteriore consolidamento del processo di delocalizzazione dei depositi chimici in ambito urbano, configurando ipotesi e scenari di regolamentazione dell'area portuale, che ne prevedono il trasferimento al suo interno.

In seguito all'approvazione del primo Piano Regolatore Portuale (PRP), l'Autorità Portuale nel corso del 2015 ha elaborato la proposta per il nuovo PRP e, contestualmente all'avvio del processo di elaborazione del Piano, è stato redatto il Rapporto Preliminare della Valutazione Ambientale Strategica (VAS). L'iter procedurale, conclusa la prima fase di Valutazione Ambientale Strategica, si è dovuto interrompere in conseguenza dell'entrata in vigore del D.LGS. 4 agosto 2016, n.169 "Riorganizzazione, razionalizzazione e semplificazione della disciplina concernente le Autorità Portuali di cui alla legge 28 gennaio 1994, n. 84, in attuazione dell'articolo 8, comma 1, lettera f), della legge 7 agosto 2015, n. 124", con il quale sono state istituite le Autorità di Sistema Portuale e, di conseguenza, sono stati individuati i Piani Regolatori di Sistema Portuale come nuovi strumenti di pianificazione. In particolare, l'art.5, della L.84/94, relativo alla pianificazione dei sistemi portuali è stato ulteriormente modificato con il D.LGS. 13 dicembre 2017, n. 232, "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 4 agosto 2016, n. 169, concernente le Autorità portuali".

Il nuovo PRP prevedeva come obiettivo principale quello di porre il porto e la città di Genova al centro del sistema logistico nazionale ed europeo, rendendo così la città di Genova un nodo strategico all'interno della

rete nazionale ed europea dei trasporti, favorita anche dalla posizione baricentrica rispetto a mercati, assi e corridoi di collegamento internazionali.

Tale intento trovava la propria declinazione nei seguenti obiettivi, per i quali risulta fondamentale la realizzazione di nuove opere di protezione a mare ed interventi infrastrutturali:

- l'aumento della competitività; obiettivo trainante e principio guida del nuovo PRP,
- il potenziamento della capacità produttiva del porto,
- l'integrazione nelle reti internazionali,
- la sostenibilità ambientale,
- la creazione di valore per il territorio.

Tuttavia, nel perseguimento di tali obiettivi si riscontra una serie di condizionamenti e vincoli all'operatività, come:

- il vincolo di navigabilità: un vincolo rilevante, dal quale scaturisce sia il ridisegno delle opere di protezione a mare, al fine di essere in grado di accogliere e gestire, in massima sicurezza ed efficienza operativa, navi anche di grandi dimensioni, sia il ridisegno degli specchi acqui di manovra portuale;
- il vincolo legati ai fondali: un'adeguata dotazione dei fondali deve accompagnare il ridisegno degli specchi acquei e determina la fattibilità tecnica ed economica della realizzazione delle dighe;
- il vincolo del cono aereo: la presenza dell'aeroporto determina significative limitazioni in materia di altezza delle navi, delle gru per la movimentazione delle merci ed anche in materia di manovra delle navi in prossimità delle piste aeroportuali a causa delle interferenze elettromagnetiche tra le strumentazioni;
- i vincoli legati ai collegamenti viari e ferroviari: limiti in via di superamento grazie alle nuove opere e risistemazioni come il Terzo valico ferroviario, il nodo di San Benigno, il viadotto di Voltri e la gronda autostradale;
- i vincoli legati alle visuali del paesaggio: elementi necessari e da preservare.

3.1 IL TEMA DELLA DELOCALIZZAZIONE DEI DEPOSITI CHIMICI NELLE STRATEGIE DI PIANO

Il nuovo PRP ricerca un migliore e più economico sfruttamento, oltre che una rinnovata accessibilità e fruibilità, degli spazi portuali, definendone quindi una riorganizzazione e potenziamento. Tuttavia il piano non pone l'attenzione solo sull'area portuale, ma anche sulla città ed al suo rapporto con il porto, procedendo tramite riqualificazione e rigenerazione degli spazi urbani.

Uno dei temi fondamentali del piano è la sostenibilità ambientale che si declina nel PRP nella complessiva valorizzazione del territorio portuale e nello sviluppo di politiche energetiche ed ambientali e di interventi volti a creare effetti positivi o a ridurre gli impatti sul contesto urbano.

Il tema della delocalizzazione dei depositi chimici attualmente presenti nel tessuto urbano di Multedo rientra negli obiettivi del PRP in quanto comporta un allontanamento dei depositi dal tessuto urbano e permette una riqualificazione e una rifunzionalizzazione delle aree liberate. La proposta dello Schema di Piano e l'Alternativa allo schema di piano differiscono tra loro proprio in merito alla diversa ipotesi di delocalizzazione di tali impianti.

3.2 INDIRIZZI PER LA RILOCALIZZAZIONE DEI DEPOSITI IN AMBITO PORTUALE

3.2.1 LO SCHEMA DI PIANO

Secondo lo schema di piano del nuovo PRP, il trasferimento degli impianti chimici attualmente localizzati nel tessuto urbano a stretto contatto con l'abitato, avverrà nell'area dell'ambito portuale di Multedo; ciò risulta possibile grazie alla contrazione delle aree a terra del Porto Petroli di Multedo che renderà disponibile per i nuovi impianti chimici il pontile Alfa, caratterizzato da due accosti ed una superficie pari a 35.000 mq. Tale ipotesi risulta favorita dalla limitata distanza tra il deposito e le navi chimichiere, dalla facilità di manovra delle navi, dalla facilità del collegamento con l'autostrada tramite il casello Genova Pegli e dalla vicinanza del distaccamento dei Vigili del Fuoco.

La realizzazione dei nuovi impianti chimici nell'area portuale di Multedo, garantisce un'area filtro tra l'abitato e i nuovi depositi ed un aumento delle prestazioni ambientali e dei livelli di sicurezza.

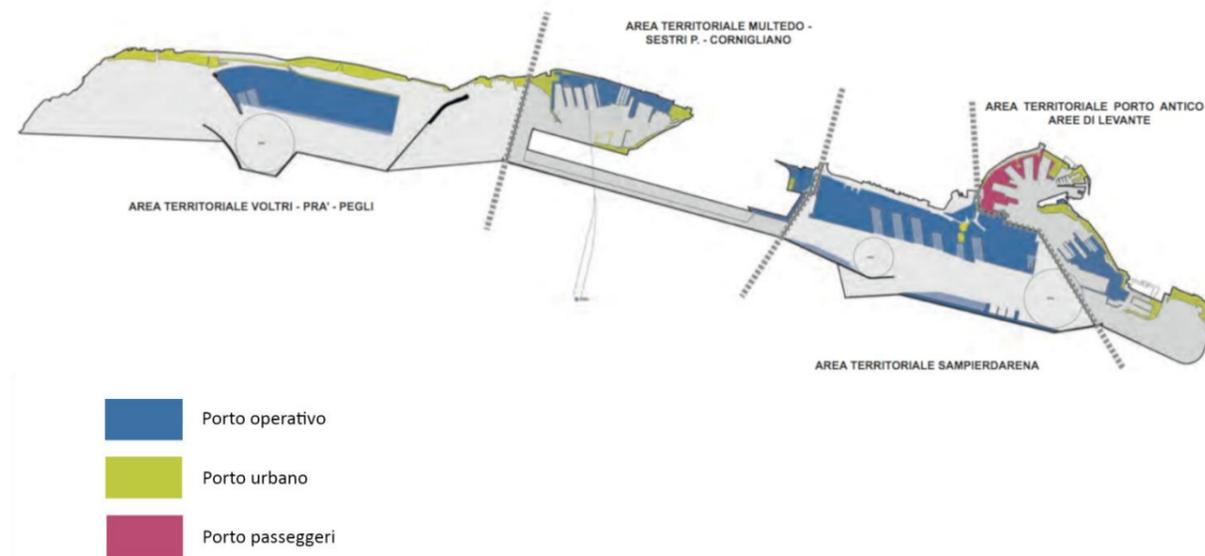


Figura 3.1 Schema di piano con aree territoriali (Fonte: Rapporto Preliminare Ambientale al nuovo PRP del porto di Genova)



Figura 3.2 Schema di piano per l'area territoriale Multedo-Sestri P.-Cornigliano (Fonte: Rapporto Preliminare Ambientale al nuovo PRP del Porto di Genova)

3.2.2 ALTERNATIVA ALLO SCHEMA DI PIANO

L'alternativa allo schema di piano proponeva una diversa rilocalizzazione degli impianti chimici di Multedo; tale proposta consentiva di liberare definitivamente l'area, sia urbana che portuale, di Multedo dalle criticità derivanti dagli impianti petrolchimici esistenti, rilocalizzando gli impianti chimici nell'area di Sampierdarena e gli impianti petroliferi a ridosso della nuova opera di protezione.

Il nuovo deposito di prodotti chimici veniva ipotizzato su aree del pontile centrale di Sampierdarena, ovvero il Ponte Somalia, il Ponte Ex-Idroscalo/Calata Concenter. Tale proposta si caratterizzava per la limitata distanza tra il deposito e le navi chimichiere, la facilità di manovra delle navi, la facilità del collegamento con l'autostrada tramite il casello autostradale Genova Ovest e la presenza del collegamento ferroviario.

La realizzazione del nuovo deposito chimico avrebbe consentito, anche in questo caso, di liberare completamente le aree attualmente localizzate nel tessuto urbano di Multedo, riposizionando gli impianti in contesti più lontani dall'urbanizzato.

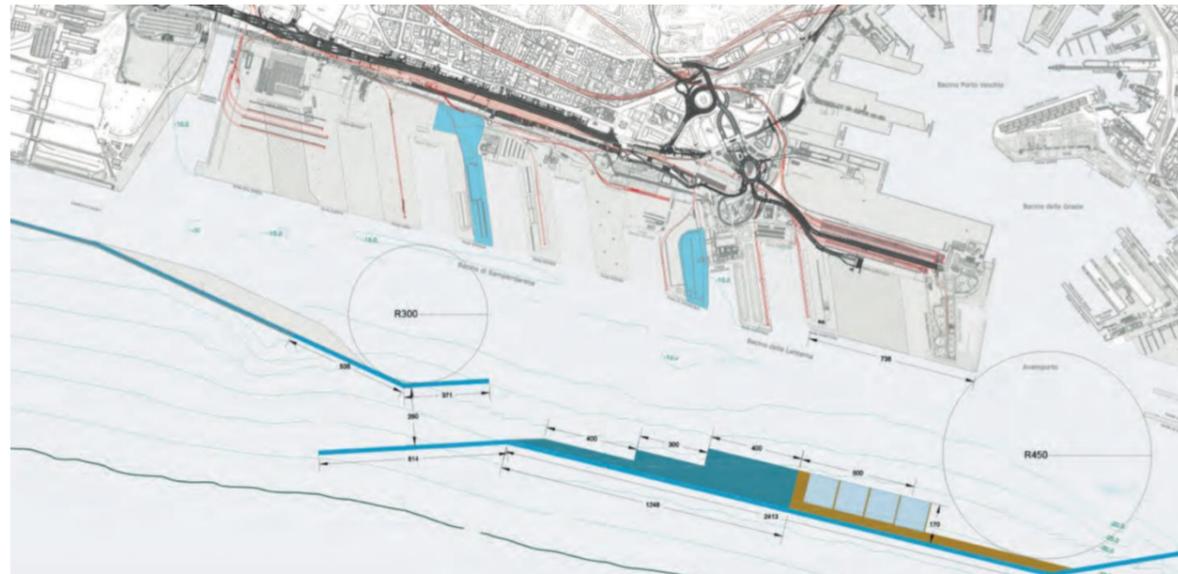


Figura 3.3 Alternativa allo schema di piano per l'area territoriale Sampierdarena (Fonte: Rapporto Preliminare Ambientale al nuovo PRP del Porto di Genova)

4 IL PROGRAMMA STRAORDINARIO DI INTERVENTI URGENTI PER LA RIPRESA E LO SVILUPPO DEL PORTO IN ATTUAZIONE DELLA LEGGE 130/2018

4.1 LA “MANOVRA GENOVA” E IL “PROGRAMMA STRAORDINARIO DI INVESTIMENTI”

Come noto, in risposta alle esigenze e alle condizioni di emergenza derivanti dal crollo del Viadotto Polcevera (ponte Morandi) è stata intrapresa una serie di iniziative legislative che sostanziano la cosiddetta “manovra Genova” articolata mediante le leggi nazionali n. 130 (“Disposizioni urgenti per la città di Genova, la sicurezza della rete nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, gli interventi sismici del 2016 e 2017, il lavoro e le altre emergenze”), n. 136 e n. 145 del 2018.

In particolare la legge n. 130 oltre all’istituzione della figura del Commissario Straordinario prevede all’art. 1, punto 3, che “Per le attività urgenti di progettazione degli interventi, per le procedure di affidamento dei lavori, per le attività di direzione dei lavori e di collaudo, nonché per ogni altra attività di carattere tecnico-amministrativo connessa alla progettazione, all'affidamento e all'esecuzione di lavori, servizi e forniture, il Commissario straordinario può avvalersi, anche in qualità di soggetti attuatori, previa intesa con gli enti territoriali interessati, delle strutture e degli uffici della Regione Liguria, degli uffici tecnici e amministrativi del Comune di Genova, dei Provveditorati interregionali alle opere pubbliche, di ANAS S.p.a., delle Autorità di distretto, nonché, mediante convenzione, dei concessionari di servizi pubblici e delle società a partecipazione pubblica o a controllo pubblico”.

Nell’ambito dei poteri del Commissario straordinario con il Decreto n.2 del 15/01/2019 è stato quindi adottato il “Programma straordinario di investimenti urgenti proposto dall’Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale” che prevede una serie di interventi articolati su quattro macro aree, ovvero:

- ultimo miglio stradale e ferroviario;
- Infrastrutture portuali;
- Progetti Porto-Città;
- Aeroporto .

Si tratta di un programma straordinario con un costo complessivo di 1.061 milioni di euro in parte (449,3 M€) finanziato da fondi statali, da AdSPMLO, altri soggetti pubblici e da capitali privati) da realizzarsi entro 3 anni.

Per quanto riguarda la macro area denominata “Integrazione Porto – Città” gli interventi previsti riguardano:

- La riqualificazione Hennebique;
- la realizzazione del Water front di Levante;
- la ridislocazione dei Depositi costieri Carmagnani/Superba;
- l’intervento di mitigazione e completamento della passeggiata del canale di Pra, lato sud.

Per un ammontare complessivo di investimenti per 145M€ di cui 55 disponibili e 90 a carico di privati.

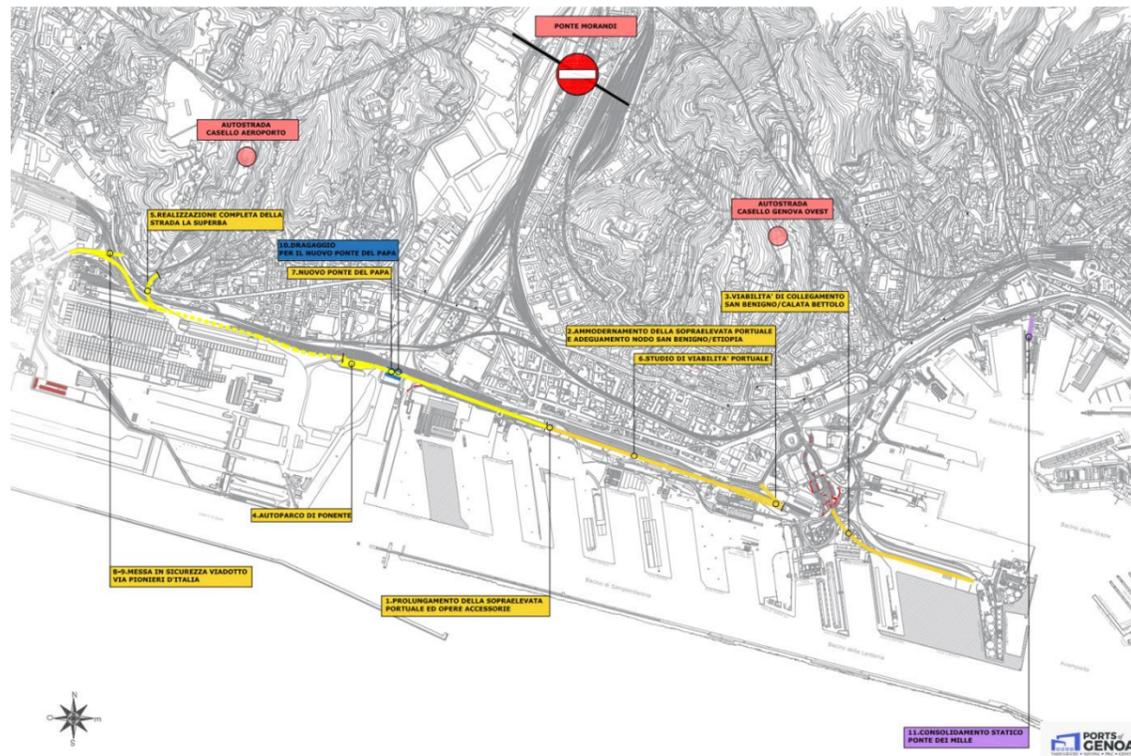


Figura 4.1 Inquadramento dei progetti di connessione stradale "Decreto Genova" (Fonte: Programma Straordinario degli interventi Decreto Genova)

PARTE III – INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELLE AREE DI STUDIO

5 LE AREE DI STUDIO NELLA DISCIPLINA DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE

5.1 IL PIANO REGOLATORE PORTUALE

Il porto di Genova è dotato di un Piano Regolatore Portuale (PRP) approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 35 del 31/07/2001, rettificata con deliberazione n. 61 del 13/11/2001. Per tale piano è stato emanato il provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) con Decreto del Ministero dell'Ambiente DEC/VIA/5395 del 25/10/2000.

Il Piano Regolatore Portuale rappresenta, ai sensi dell'art. 5 comma 5 della legge n. 84 del 28/01/1994, "il quadro di riferimento territoriale e funzionale per dare progressiva attuazione agli indirizzi strategici assunti dall'Autorità portuale".

Gli obiettivi del PRP sono chiaramente individuabili e possono essere elencati in:

- Conferma del ruolo del porto di Genova come porta del sud – Europa;
- Sviluppare nel territorio circostante al porto le condizioni infrastrutturali ottimali per l'inoltro delle merci;
- Determinare una coesistenza tra città e porto, che aumenti la fruizione del mare e la visibilità dell'attività portuale;
- Affermare e contribuire a realizzare il modello del sistema porto – città, attraverso un superamento delle limitazioni derivanti dalle componenti urbanistiche, ambientali, economiche e occupazionali.

Il Piano Regolatore Portuale è organizzato sulla base dei seguenti punti:

- Cap. 1: Presupposti storici e paesaggi portuali;
- Cap. 2: Scenario evolutivo del commercio;
- Cap. 3: Schema generale del Piano;
- Cap. 4: Scelte localizzative: Aree territoriali ed Ambiti;
- Cap. 5: Normativa del Piano.

In particolare, per quanto riguarda le prescrizioni e le indicazioni del piano, queste sono contenute e suddivise per Aree Territoriali, a loro volta scandite in Ambiti come riportato all'interno del capitolo 4.

Come riportato all'interno dell'art. 6, comma 1 delle NTA, gli ambiti rappresentano il riferimento fondamentale per la specificazione localizzativa delle scelte del Piano Regolatore Portuale e per la definizione degli interventi ammissibili. Gli ambiti sono accorpati in aree territoriali, esclusivamente al fine di evidenziare ad una scala di rappresentazione grafica e descrittiva intermedia, gli obiettivi perseguiti e le connessioni funzionali.

Infine si ritiene utile illustrare, ai fini del presente studio, le modalità attraverso cui regolare le modifiche delle aree normate dal PRP. La Legge n. 84 del 28.01.1994 relativa alla legislazione portuale, ha subito una serie di innovazioni introdotte dal D.lgs. 169/2016 " Riorganizzazione, razionalizzazione e semplificazione della disciplina concernente le Autorità portuali". In particolare, come riportato all'interno dell'art. 6, comma 5, D.lgs. 169/2016, a seconda delle modifiche e del loro grado di incidenza sul territorio, il legislatore può definire diverse modalità d'azione, prevedendo:

- Variante - stralcio al PRP in caso di modifiche sostanziali;
- Adeguamenti tecnico – funzionali.

In particolare, il D. Lgs. 169/2016 ha espressamente previsto che i Piani Regolatori Portuali possano essere modificati attraverso il ricorso allo strumento dell' ATF, nel caso in cui, le modifiche proposte, non alterino "in modo sostanziale la struttura del piano regolatore portuale in termini di obiettivi, scelte strategiche e caratterizzazione funzionale delle aree portuali".

Come illustrato all'interno delle Linee Guida per la redazione dei Piano Regolatori di Sistema Portuale emanate nel Marzo 2017, una modifica non sostanziale può ravvedersi nel caso in cui si debba inserire una nuova destinazione d'uso all'interno di una specifica area, senza andare tuttavia a mutare significativamente i carichi tecnici e ambientali dell'ambito.

5.1.1 AREA TERRITORIALE CORNIGLIANO ED AEROPORTO

L'area di Cornigliano ed Aeroporto è caratterizzata dalla presenza di due grandi impianti: le acciaierie e lo scalo portuale. Una risorsa significativa è data dalla presenza dei collegamenti infrastrutturali contigui alla viabilità costiera in direzione est/ovest e prossimi all'innesto della Val Polcevera servita dal casello autostradale dedicato di Genova Aeroporto.

Gli stabilimenti siderurgici hanno nel corso degli anni rappresentato un fattore di criticità crescente in relazione al rapporto tra attività produttive e tessuti residenziali. In particolare, è da sottolineare che l'ILVA ha siglato un accordo con gli enti locali che ha portato alla chiusura e dismissione integrale dell'area a caldo dello stabilimento, mantenendo in funzione solo gli impianti di lavorazione a freddo. Per quanto riguarda le aree dismesse, è da tempo aperto un ampio dibattito tra istituzioni e parti sociali ai fini dell'individuazione di strategie per la riqualificazione ambientale ed urbana dell'area.

Tra le tematiche maggiormente dibattute, esiste quella legata alla realizzazione di un nuovo distripark. Quest'ultimo rappresenta un'opzione rilevante non solo in relazione ad un servizio complementare offerto alle attività esistenti, ma anche in relazione alla costante ricerca di nuove attività di manipolazione, distribuzione e commercio di beni. Il distripark rappresenterebbe quindi elemento essenziale dell'arricchimento e dell'integrazione del porto, con immediate conseguenze positive in termini di produzione, di reddito e di occupazione locale.

La localizzazione del distripark all'interno dell'area di Cornigliano si presta ad essere collegata direttamente alle aree operative di Sampierdarena, attraverso il prolungamento della sopraelevata portuale, ai fini del mantenimento separato della circolazione stradale e portuale. Inoltre, la possibilità di usufruire in misura

maggiore del casello di Genova Aeroporto, opportunamente rafforzato, consentirà di deviare una significativa quota del traffico stradale su un casello con minore funzione urbana rispetto a Genova Ovest. La mobilità portuale così come descritta, potrebbe essere ulteriormente migliorata grazie alla creazione di un ulteriore varco portuale a ponente del Distripark, in prossimità dell'aeroporto.

Il sistema infrastrutturale descritto, delinea una situazione dell'area portuale in forte mutamento: la progettazione dei nuovi assi infrastrutturali dovrà tenere in considerazione l'influenza derivante dalla localizzazione di nuove attività e viceversa.

L'insieme delle indicazioni previste dal Piano consentirà di raggiungere l'obiettivo di un profondo miglioramento ambientale, determinato dalla prevista cessazione delle lavorazioni a caldo delle acciaierie e dalla conseguente bonifica del suolo, da destinarsi a nuovi insediamenti di tipo retroportuale.

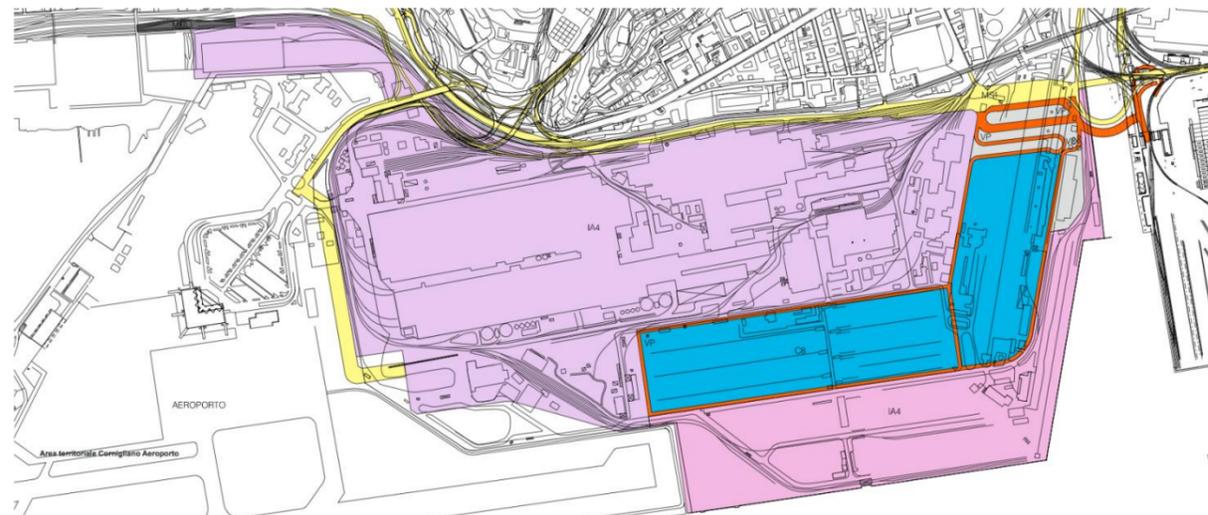


Figura 5.1 Area territoriale Cornigliano Aeroporto (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova)

Nella figura di seguito si riporta la planimetria del nuovo perimetro dell'Area Territoriale di Cornigliano-Aeroporto secondo quanto previsto dell'Accordo di Programma siglato in data 8 ottobre 2005 (Atto Modificativo all'Accordo di Programma 29.11.1999), in conseguenza del quale è stata interamente dismessa la produzione a caldo e aree per circa 343.000 mq sono state restituite alle istituzioni pubbliche.

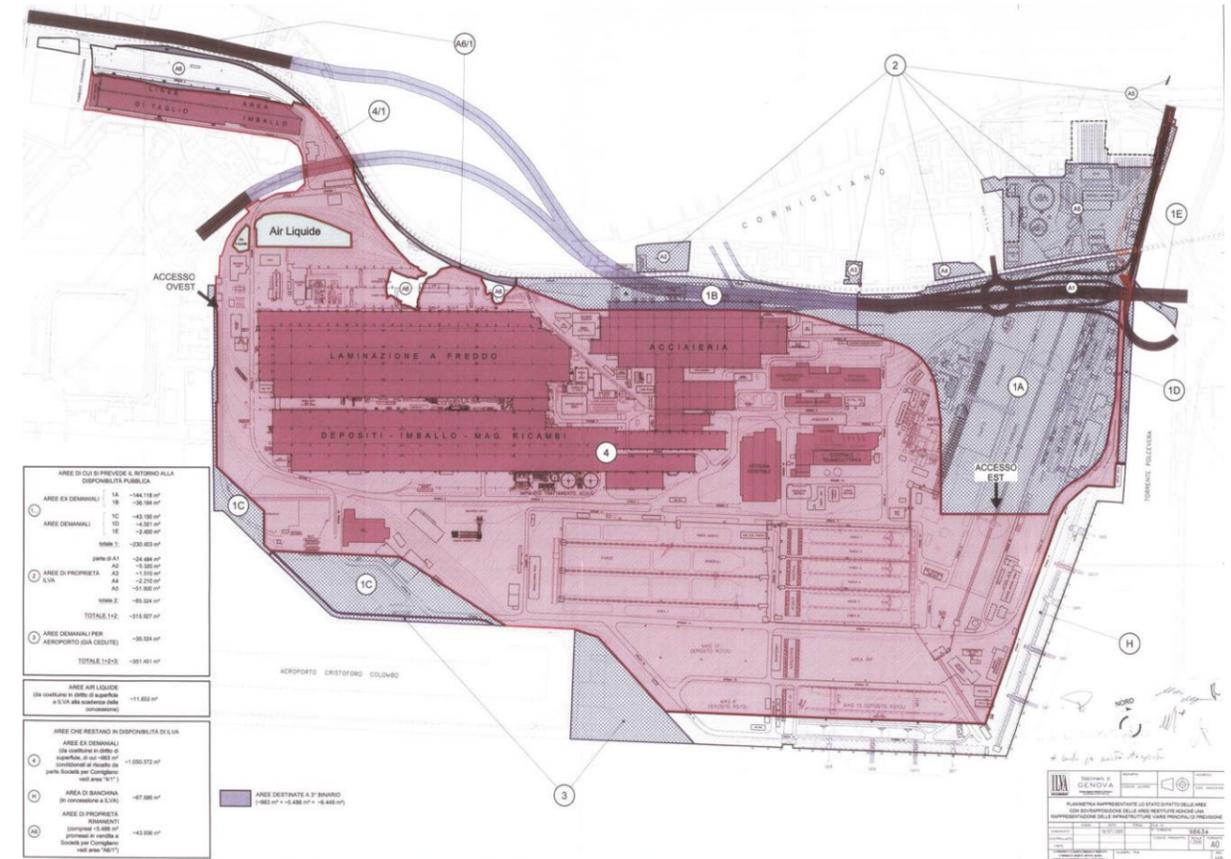


Figura 5.2 Planimetria Area Territoriale Cornigliano-Aeroporto – Accordo di Programma 2005 (Fonte: Adeguamento PRP 2001-PUC2015 - ADSPMLO)

5.1.1.1 AREA DI STUDIO EX ILVA CORNIGLIANO SPONDA DX TORRENTE POLCEVERA

AMBITO TERRITORIALE CA1

L'ambito C1, di dimensione pari a circa 30.000 mq, è classificato dal PRP come MS1 – *viabilità urbana* ma è ammessa anche la funzione C8 – *Operazioni portuali relative a logistica portuale e trasportistica*. L'ambito risulta di fondamentale importanza per la realizzazione delle nuove connessioni infrastrutturali: al suo interno confluiscono, infatti, sia le previsioni del Piano Urbanistico Comunale, sia quelle derivanti dall'approvazione del progetto relativo allo snodo della viabilità Lungo Polcevera.

In particolare, il PRP accoglie ed integra le indicazioni del PRP, prevedendo la distribuzione della viabilità separata su due livelli. In elevato scorrerà la strada a mare, mentre a raso si svilupperà la circolazione di connessione al tessuto urbano di Cornigliano, alle aree siderurgiche e all'area del distripark.



Figura 5.3 Ambito territoriale CA1 (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova)

AMBITO TERRITORIALE CA2

L'ambito territoriale CA2 si estende su una superficie pari a 289.000 mq e viene classificata dal PRP come area C8 – operazioni relative a logistica portuale e trasportistica. Tra le funzioni ammesse dal PRP risultano le seguenti:

- Sc – servizi di sicurezza e controllo;
- P2 – spazi di esclusivo uso portuale destinati alla sosta di veicoli commerciali.

In tale ambito è prevista la localizzazione di funzioni logistiche da porre al servizio del bacino portuale Sampierdarena. Si tratta quindi di insediare delle attività in grado di completare la gamma dei servizi portuali e logistici localizzati all'interno dell'area Sampierdarena. In particolare, la localizzazione del Distripark rappresenta una risorsa strategica in considerazione della sua posizione baricentrica rispetto a porto, aeroporto e grandi assi di comunicazione (ferroviari e stradali).

Le connessioni dell'ambito con il bacino portuale Sampierdarena e con i rispettivi ambiti sarebbero assicurate attraverso il prolungamento della sopraelevata portuale, mentre il collegamento con l'aeroporto sarebbe consentito attraverso un sottopasso posizionato al margine ovest dell'ambito.

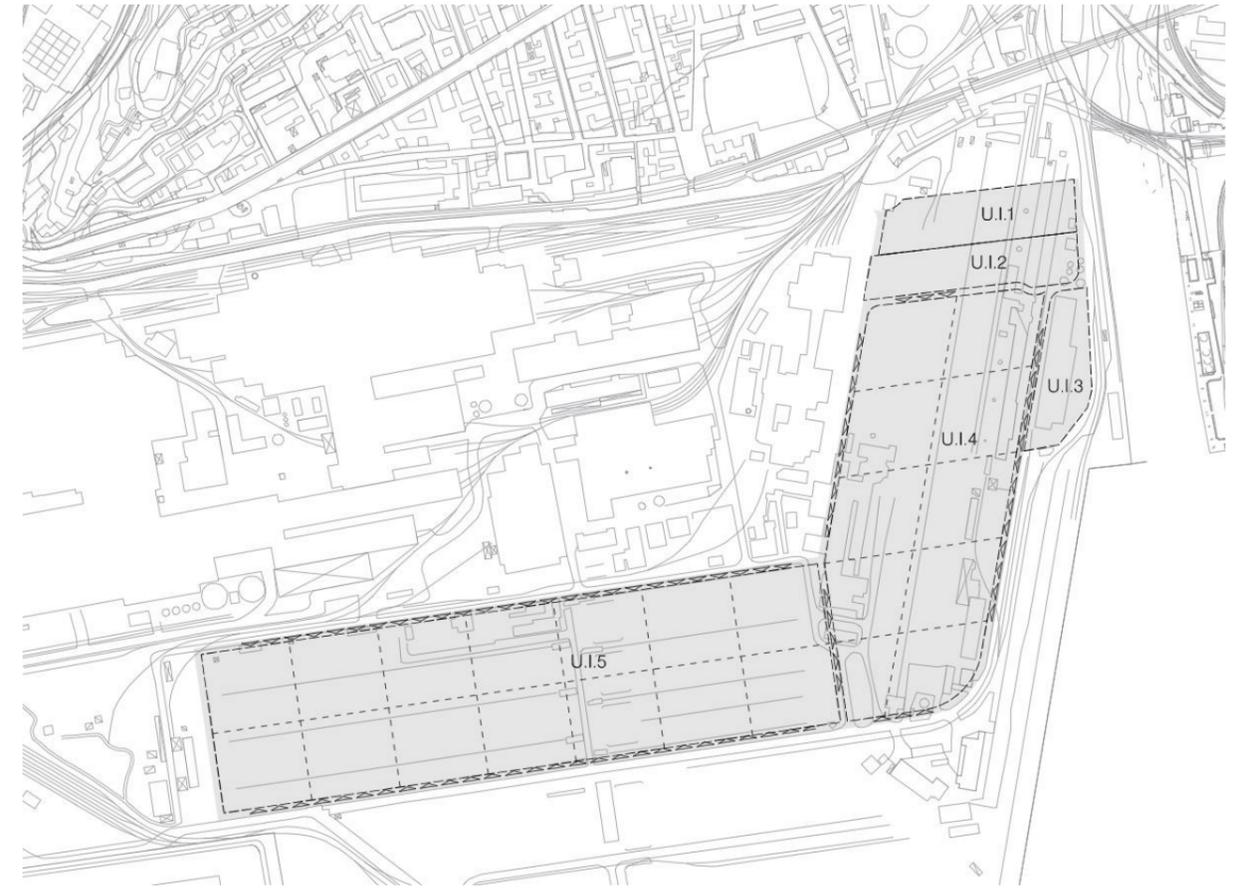


Figura 5.4 Ambito territoriale CA2 (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova)

CA2 – Le Unità di Intervento

L'assetto urbanistico a cui si è fatto riferimento è caratterizzato da elementi di forte modularità. Tale studio è basato in primo luogo sul posizionamento alle estremità dell'area dei varchi di accesso di accesso: uno a ponente in prossimità del sottopasso veicolare di connessione con l'aeroporto, l'altro verso il tessuto di Cornigliano in prossimità dello snodo delle infrastrutture dell'ambito C1.

Al fine di garantire un assetto della mobilità coerente con le caratteristiche di modularità degli insediamenti portuali, i tracciati della viabilità vengono distribuiti sul perimetro dell'ambito secondo un assetto tale da consentire una circolazione a senso unico di marcia.

Facendo riferimento a questa ipotesi indicativa, l'ambito è stato suddiviso in cinque unità di intervento. Di seguito verranno illustrate le indicazioni relative alle unità di intervento U.I.4.

In particolare nella U.I. 1 possono trovare collocazione le attività di controllo e le strutture connesse alla viabilità, con le relative aree di accumulo per i veicoli commerciali. La U.I. 2 si ritiene adatta ad accogliere attività di servizio all'area retroportuale unitamente alle attività logistiche. Nella U.I. 3 è prevista la sola funzione logistica. Nella U.I. 4 trovano collocazione le attività logistiche e le attività di controllo relative alla

connessione con l'aeroporto. Infine all'interno della U.I. 5 potranno trovare collocazione sia le attività logistiche, sia zone per la sosta dei veicoli commerciali.

Per quanto riguarda l'unità di intervento U.I.4, questa è articolabile in 10 lotti di circa 9.920 mq ciascuno che, in caso di necessità, risultano essere accorpabili. In particolare, il PRP sottolinea la necessità di fornire ciascun lotto di un proprio accesso e che questo risulti predisposto in maniera tale da non rallentare lo scorrimento dei mezzi sulla viabilità comune. La superficie, di area pari a circa 99.200 mq, sarà caratterizzata da un rapporto di copertura pari al 60%.

AMBITO TERRITORIALE CA3

La superficie dell'ambito CFA3 è pari a circa 245.000 mq ed è caratterizzato dall'insieme degli spazi e degli accosti nei quali verranno concentrate tutte le attività e funzioni portuali relative sia al servizio delle attività industriali retrostanti, sia alle eventuali esigenze connesse al Distripark. In questo caso risulta quindi necessaria la connessione con l'ambito CA2 precedentemente descritto.

All'interno del PRP viene inoltre sottolineata l'esigenza di garantire la realizzazione della sopraelevata portuale di collegamento tra il bacino Sampierdarena ed il Distripark. Per quanto riguarda la destinazione funzionale, il PRP individua e classifica l'ambito CA3 come *IA4 – movimentazione materie prime e prodotti siderurgici*; tuttavia viene specificato che all'interno dell'area possono essere ammesse tutte le funzioni a carattere commerciale C individuate dal piano.

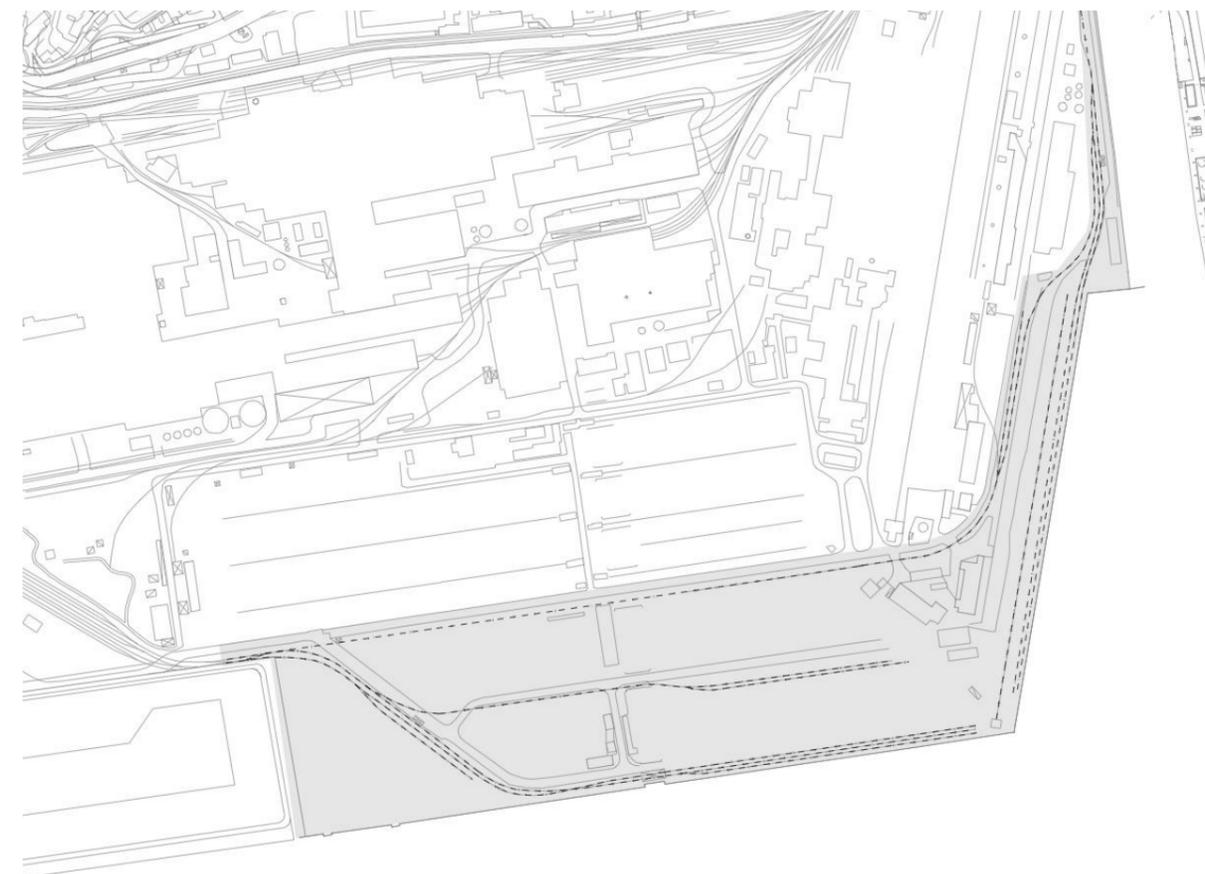


Figura 5.5 Ambito territoriale CA3 (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova)

5.1.1.2 AREA DI STUDIO DIGA FORANEA ESTERNA ZONA ILVA

L'ambito di potenziale localizzazione denominato "Cornigliano – Diga Foranea" prevede la formazione di nuove opere a mare, oggi inesistenti. La sua collocazione risulta all'interno del canale di calma del Porto di Genova; di conseguenza attualmente non risulta essere normata all'interno del PRP da specifiche di carattere funzionale.

5.1.2 AREA TERRITORIALE SAMPIEDARENA

Per la seguente area territoriale, e più in generale per il Porto di Genova, il PRP individua nel mercato della merce containerizzata il settore trainante dell'evoluzione commerciale. Al contempo, per settori quali le rinfuse e le merci varie, il PRP sottolinea la necessità di individuare strategie di sviluppo connesse alle opportunità offerte da specifici segmenti di mercato. Partendo da questa considerazione di base, il programma di potenziamento del settore contenitori del bacino di Sampierdarena si realizza secondo uno schema riconducibile a due progetti essenziali.

Il primo riguarda il riempimento dello specchio d'acqua antistante Calata Bettolo (under construction), con la ricollocazione delle attività insediate sulla stessa Calata Bettolo, su Calata Oli Minerali e Calata Canzio, al fine di creare un nuovo terminal contenitori dotato di una superficie pari a circa 500.000 mq.

Il secondo progetto ha riguardato la rifunzionalizzazione del ponte Libia, oggi sede della società Terminal San Giorgio, e il successivo riempimento dello specchio d'acqua compreso tra Ponte Libia e Ponte Canepa. A seguito di questo intervento verrà creata nella prima fase un'area operativa di 325.000 mq. La trasformazione del naviglio verso modelli full container e l'espansione dei traffici movimentati impongono un ulteriore ampliamento del polo in esame attraverso il riempimento dello specchio acqueo compreso fra i moli Ronco e Canepa. Il nuovo terminal misurerà complessivamente circa 600.000 mq con una potenzialità stimata pari a 850.000 teus annui.

Ad oggi, infatti, l'area territoriale Sampierdarena si caratterizza per una scarsa organizzazione e distribuzione degli spazi, che appare non compatibile con i volumi dei traffici prodotti. Le risultanze degli studi di settore portano a prevedere la creazione di un unico polo caratterizzato dalla copresenza di funzioni miste e di funzioni specializzate, nonché da consistenti spazi per attività dedicate al traffico dei contenitori.

Dal punto di vista infrastrutturale, il bacino portuale di Sampierdarena necessita di una consistente opera di risistemazione. Dal punto di vista ferroviario, il programma di interventi si incentra su una modifica sostanziale del modello organizzativo di base con l'obiettivo di razionalizzare e delocalizzare le funzioni di smistamento del traffico attraverso due parchi ferroviari esterni. Oltre agli interventi appena descritti, si pone la revisione della rete delle connessioni che si diramano sul territorio portuale: ciò risulta necessario a fronte dell'assetto delle infrastrutture e dei traffici ormai superato.

In estrema sintesi, l'intero bacino di Sampierdarena sarà interessato da un'opera di razionalizzazione e semplificazione delle attuali connessioni.

Per quanto riguarda il sistema infrastrutturale, la nuova organizzazione si basa sull'impostazione di due viabilità distinte: una a raso, l'altra di attraversamento in sopraelevata. Quest'ultima in particolare, rappresenta una dorsale di collegamento tale da connettere l'attuale varco di San Benigno con il polo logistico di Cornigliano, per proseguire poi a raso fino a connettere l'aeroporto ed il casello autostradale di Genova Aeroporto.

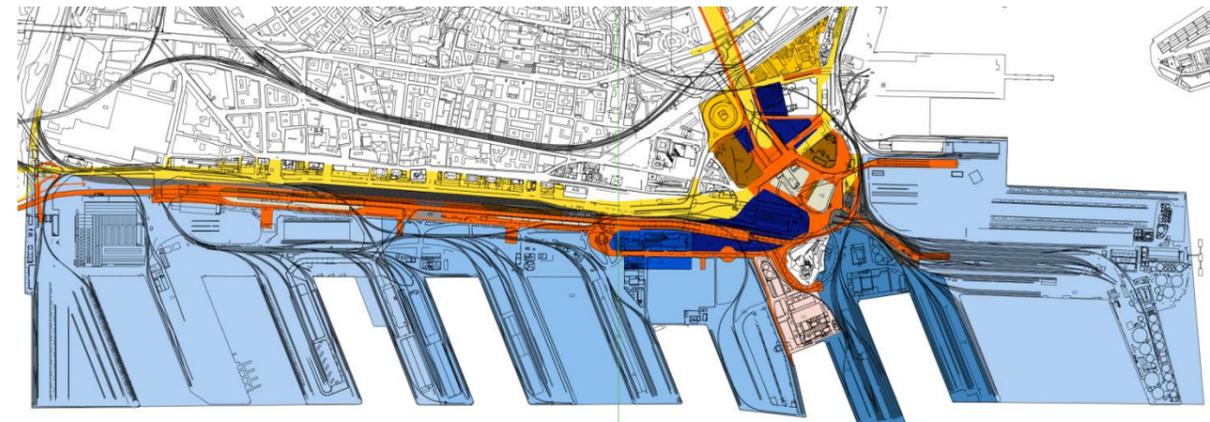


Figura 5.6 Area Territoriale Sampierdarena (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova)

5.1.2.1 AREA DI STUDIO TERMINAL MESSINA

AMBITO TERRITORIALE S2

Con riferimento all'ambito S2, il quale si estende per una superficie pari a 608.800 mq, il PRP lo classifica con la funzione caratterizzante C1 – *Operazioni portuali relative a stoccaggio e movimento contenitori* ed ammette al contempo la funzione C2 – *Operazioni portuali relative a movimentazione e stoccaggio merci convenzionali*.

A fronte delle previsioni di sviluppo del traffico containerizzato precedentemente descritte, il PRP propone la progettazione di due nuovi poli contenitori. L'ambito S2 rappresenta uno dei due poli. L'obiettivo è la realizzazione di una nuova area contenitori, ottenibile attraverso il riempimento degli specchi d'acqua tra i moli Ronco, Canepa e Libia.

Per quanto riguarda la rete infrastrutturale, questa sarà adeguata al nuovo assetto tramite la realizzazione di due nuovi parchi ferroviari, localizzati rispettivamente su ponte Ronco e sul riempimento tra Ponte Canepa e Ponte Libia e collegati al sistema ferroviario. L'organizzazione spaziale prevede inoltre la separazione delle zone operative dalle aree a servizio: quest'ultime saranno localizzate all'interno della strada principale a raso, delimitate dalla localizzazione dei nuovi varchi e dagli spazi previsti per l'accumulo dei veicoli commerciali.

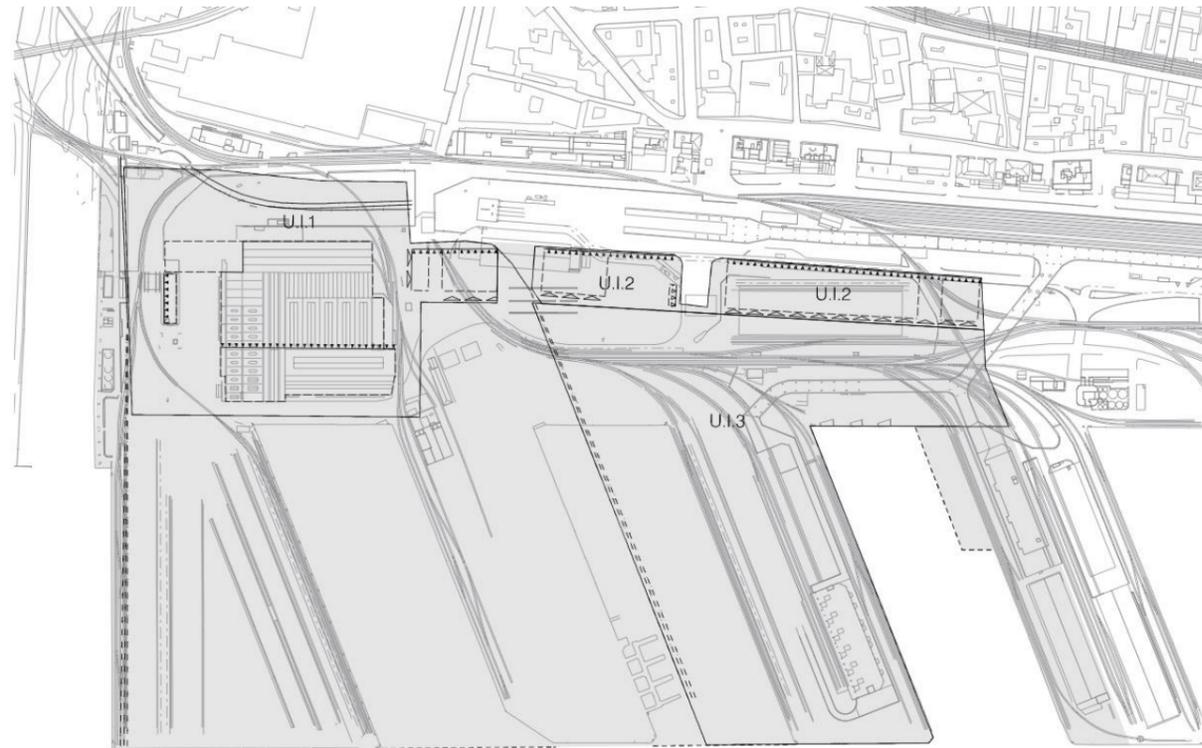


Figura 5.7 Ambito territoriale S2 (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova)

S2 – Le unità di intervento

Il raggiungimento dell'assetto finale è previsto in due distinte fasi corrispondenti alla conclusione dei riempimenti delle calate, coerentemente con le esigenze di salvaguardia delle attività ad oggi insediate nell'ambito in oggetto. Una fase si realizza con il completamento del riempimento dello specchio acqueo tra i ponti Canepa e Libia; l'altra fase invece prevede la realizzazione del riempimento tra i ponti Ronco e Canepa e il completamento del sistema infrastrutturale ferroviario. Le Unità di Intervento interessate dalla delocalizzazione delle Società Superba e Carmagnani risultano essere la U.I.1 e la U.I.3.

Per quanto riguarda la U.I.1, questa si estende su di una superficie pari a 101.800 mq e potrà essere caratterizzata da una copertura massima pari al 32%. Relativamente alle indicazioni per questa unità, il PRP localizza gli edifici doganali di supporto ai varchi in posizione baricentrica tra il varco stradale e l'accesso ferroviario. Sugli edifici esistenti sono previsti interventi fino alla demolizione e parziale ricostruzione.

Relativamente alla U.I. 3, questa si estende su una superficie pari a 165.000 mq e potrà essere interessata da un rapporto di copertura non superiore al 10. Anche per questa unità sono ammessi tutti i tipi di intervento. In particolare, ogni struttura edilizia di nuova costruzione, dovrà rispettare una distanza minima dal filo banchina pari a 20 metri.

5.1.2.2 AREA DI STUDIO EX IDROSCALO BACINO DELLA LANTERNA

AMBITO TERRITORIALE S3

L'ambito S3 si estende su una superficie pari a circa 411.600 mq di cui 89.500 destinati a superficie coperta. Il PRP individua e classifica l'ambito con la funzione *C2 – operazioni portuali relative alle merci convenzionali* specificando tuttavia, tra le funzioni ammissibili, quelle di seguito riportate:

- C1 – operazioni portuali relative a movimentazione e stoccaggio contenitori;
- C3 – operazioni portuali relative a movimentazione e stoccaggio di rinfuse solide: prodotti non alimentari.

In relazione a questo ambito, obiettivo generale del PRP è la riorganizzazione e razionalizzazione degli spazi e degli accosti attraverso la realizzazione di un unico polo caratterizzato dalla compresenza di funzioni miste e di funzioni specializzate.

Il PRP prevede inoltre il recupero di vaste aree a terra anche mediante il riempimento dello specchio acqueo tra i ponti Eritrea ed Etiopia. L'intero ambito è stato pensato per ospitare, da un lato, un terminal specializzato per le operazioni portuali relative a prodotti deperibili, dall'altro, un terminal multipurpose. Per quanto riguarda la rete infrastrutturale, questa sarà adeguata attraverso la realizzazione di nuove linee ferroviarie. Infine, è da sottolineare che la nuova organizzazione spaziale prevede la separazione delle zone operative dalle aree a servizio. Quest'ultime, all'interno delle quali vengono localizzate le attività complementari connesse all'operatività del terminal, vengono concentrate nella fascia a ridosso della strada principale a raso e delimitate dalla localizzazione dei nuovi varchi.

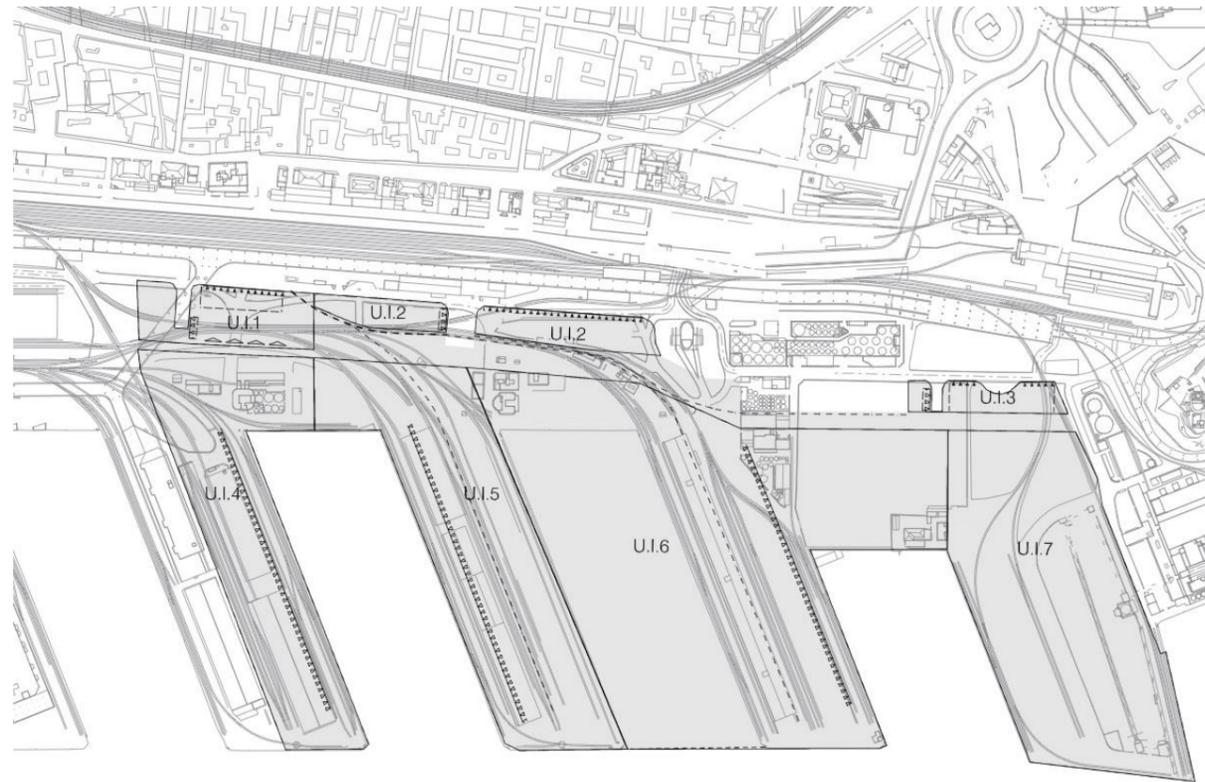


Figura 5.8 Ambito territoriale S3 (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova)

S3 – Le Unità di Intervento

L'ambito è stato suddiviso in sette unità d'intervento: in particolare, tutte le funzioni classificate come attività complementari connesse all'operatività del terminal devono trovare collocazione nelle U.I. 1, U.I.2, e U.I. 3 mentre nelle U.I. 4, U.I. 5, U.I. 6 e U.I. 7 è ammessa l'edificazione per la sola funzione di stoccaggio della merce.

AMBITO TERRITORIALE S4

L'ambito S4 si estende per una superficie pari a circa 31.000 mq e al suo interno è localizzato l'impianto di produzione dell'energia elettrica. La destinazione d'uso individuata dal PRP per l'ambito S4 è *IT – Impianti Tecnologici* e sono ammesse tutte le tipologie di intervento.

In particolare, come riportato anche all'interno delle NTA del PRP, rientrano all'interno della categoria Impianti Tecnologici i seguenti impianti:

- Impianti di produzione e distribuzione di energia elettrica;
- Gli impianti di depurazione;
- Le vasche di sedimentazione fluviale.



Figura 5.9 Ambito territoriale S4 (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova)

AMBITO TERRITORIALE S5

L'ambito S5 viene classificato nel vigente P.R.P. con la funzione *C3 – operazioni portuali relative a movimentazione e stoccaggio di rifiuti solidi: prodotti non alimentari*.

Con DGT n. 369 del 20/05/2019 sono stati approvati gli adeguamenti tecnico-funzionali del P.R.P. del Porto di Genova relativi alla Scheda tecnica del suddetto Ambito S5 ed alla Normativa di Piano, art. 9, comma 10, ai sensi dell'art. 5, della L. 84/1994 e s.m. di cui se ne riporta di seguito il testo.

La loro localizzazione in ambito portuale viene richiamata all'interno delle singole schede di ambito, fermo restando le decisioni relative alla rilocalizzazione o l'insediamento di nuovi impianti saranno individuate d'intesa con gli Enti competenti.

Si ritiene opportuno precisare che all'interno del Rapporto Preliminare Ambientale al nuovo PRP del porto di Genova sia prevista la chiusura della Centrale ENEL localizzata all'interno dell'ambito territoriale S4 e che tale attività risulti dismessa dal 2016.

L'ATF approvato consente l'inserimento nella scheda tecnica relativa all'Ambito S5, in aggiunta alla già presente e citata articolazione funzionale C3 - "operazioni portuali relative a movimentazione stoccaggio di rinfuse solide: prodotti non alimentari", le seguenti ulteriori articolazioni funzionali:

- C1 – operazioni portuali relative a movimentazione e stoccaggio contenitori;
- C2 – operazioni portuali relative a movimentazione e stoccaggio merci non convenzionali.

Relativamente all'art. 9 comma 10 della Normativa P.R.P. le modifiche riportano :

"Nel rispetto degli strumenti urbanistici vigenti, l'articolazione funzionale – servizi alla nave SN2 (rimorchio, pilotaggio, ormeggio, sommozzatori, trasporto del personale di bordo) è da considerare ammessa all'interno di ciascun ambito disciplinato in via esclusiva dal PRP, anche quando non espressamente richiamata nelle relative schede. Le superfici coperte corrispondenti alle eventuali basi a terra non si computano nelle singole schede di ambito. Sono esclusi dalla presente disciplina gli ambiti che il PRP rinvia alla disciplina del Piano urbanistico comunale in quanto destinati a funzioni urbane".

L'ambito, così come riportato nella scheda tecnica dell'ATF, si estende su una superficie di 134.450 mq. L'accesso alle aree dell'ambito avviene dalla strada portuale principale tramite un unico varco localizzato vicino alla centrale Enel. Lo schema infrastrutturale ferroviario prevede la realizzazione di due parchi interni, uno su ponte S. Giorgio e uno su ponte Rubattino.

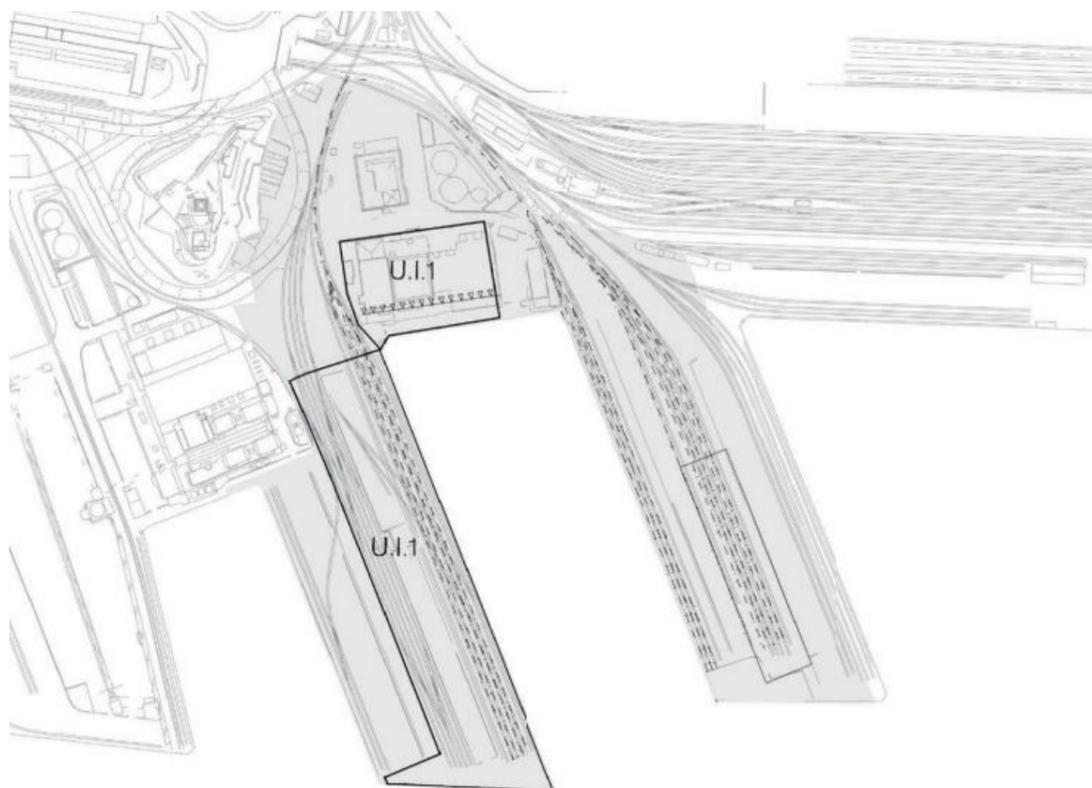


Figura 5.10 Ambito territoriale S5 (Fonte: ATF 2018 del PRP del Porto di Genova)

S5 – Le Unità di Intervento

L'ambito territoriale S5, sulla base dei contenuti della nuova scheda tecnica recepita con l'ATF, è suddiviso in due unità d'intervento U.I. 1, queste si estendono su di una superficie complessiva pari a 40.000 mq prioritariamente dedicate alla movimentazione di rinfuse solide.

5.2 LIMITI E CONDIZIONAMENTI DERIVANTI DAGLI ASPETTI DI SICUREZZA AEROPORTUALE

5.2.1 PIANO DI SVILUPPO AEROPORTUALE

INQUADRAMENTO NORMATIVO

L'aeroporto di Genova "Cristoforo Colombo" è gestito dalla Società Aeroporto di Genova Spa in regime di concessione totale fino al 2027.

Successivamente all'elaborazione del Piano di Sviluppo Aeroportuale, la società Aeroporto di Genova ha trasmesso, con nota del 9 febbraio 1998, il piano al Ministero dei Trasporti e della Navigazione ai fini del conseguimento dell'approvazione. In data 24 luglio 2000, il Piano di Sviluppo Aeroportuale è stato sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale e in data 23 gennaio 2002 ha ottenuto la pronuncia favorevole di compatibilità ambientale da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Il giudizio favorevole relativamente al decreto VIA è stato espresso a condizione che la società di gestione dell'aeroporto ottemperasse ad una serie di condizioni e prescrizioni espresse dal Ministero e dalla Regione Liguria. La Società Aeroporto di Genova ha quindi provveduto a sviluppare un approfondimento del quadro di analisi del PSA, effettuando al contempo un aggiornamento ed adattamento dei contenuti. Successivamente, nel gennaio 2012, ENAC ha ritenuto adeguata la revisione del PSA rispetto alle prescrizioni del decreto VIA precedentemente accennato, inoltrandone quindi copia al Ministero dell'Ambiente che ne ha attestato l'ottemperanza (DVA/2013/25309).

Nel 2014, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha avviato la procedura di verifica di conformità urbanistica del Piano di Sviluppo Aeroportuale.

In particolare, per quanto riguarda la disciplina urbanistico – territoriale, è da sottolineare che l'area aeroportuale ricade in una porzione di territorio regolata dal Piano Territoriale di Coordinamento degli Insediamenti Produttivi dell'Area Centrale Ligure di intervento per le quali l'attuazione degli interventi è subordinata alla redazione di uno specifico Schema di Assetto Urbanistico. La Società Aeroporto di Genova ha trasmesso al Comune di Genova, con nota in data 3 marzo 2015, la proposta di Schema di Assetto Urbanistico.

Infine, con DCC/2016/4, il comune ha espresso il suo parere favorevole relativamente allo schema di assetto urbanistico dell'area di intervento n. 10 "aeroporto" del Piano Territoriale di Coordinamento degli Insediamenti Produttivi dell'Area Centrale Ligure.

In data 20/12/2016, è stato emanato il Provvedimento n. 11930 di accertamento di Conformità urbanistica con cui si è accertato il perfezionamento del procedimento Stato – Regione Liguria relativamente al

progetto “Aeroporto di Genova Piano di Sviluppo Aeroportuale”, localizzato entro il territorio comunale di Genova.

In particolare, come specificato all’art. 2, il seguente decreto di accertamento di conformità urbanistica, sostituisce ad ogni effetto gli atti di intesa, i pareri, le concessioni, anche edilizie, le autorizzazioni, le approvazioni, i nulla osta previsti da leggi statali e regionali, secondo quanto stabilito dal comma 4, dell’art. 3, del D.P.R. 18 aprile 1994, n. 383 e s.m.i.

OBIETTIVI DEL NUOVO PSA

L’aeroporto di Genova gode di un’ottima collocazione all’interno di un sistema caratterizzato sia da un consolidato sistema industriale e turistico, sia da rilevanti progetti di trasformazione urbana per l’insediamento di nuove attività produttive e terziarie. Tuttavia, nonostante la sua posizione strategica, il traffico dell’aeroporto di Genova, sia in termini di viaggiatori che di voli è ancora molto modesto; pertanto si ritiene necessario assumere lo sviluppo dell’intermodalità come uno degli elementi qualificanti dell’aggiornamento del Piano di Sviluppo Aeroportuale.

Attraverso lo sviluppo di un’efficace rete infrastrutturale di collegamento sarà possibile rendere l’aeroporto più accessibile, consentendo di ampliare il bacino di traffico e la competitività dello scalo.

In sintesi, l’aggiornamento del PSA, in ottemperanza del Decreto VIA del 2002, si pone gli obiettivi generali di seguito riportati:

- Ridurre il più possibile gli impatti ambientali, ricercando la massima integrazione possibile con il tessuto insediativo circostante e più in generale con il contesto territoriale;
- Adeguare le infrastrutture esistenti alle future previsioni di traffico;
- Ampliare l’orizzonte temporale di riferimento del PSA al 2027, in coerenza con la durata della concessione della gestione dell’aeroporto.

In particolare, il raggiungimento dei suddetti obiettivi attraverso un complesso di previsioni ed interventi volti a:

- Rielaborazione delle previsioni di traffico;
- Sviluppo delle connessioni intermodali;
- Riqualificazione delle aree in forte stato di degrado;
- Riconfigurazione delle infrastrutture aeroportuali in funzione del traffico previsto al 2027;
- Sistemazione ambientale delle aree land side;
- Contenimento dei consumi energetici;

5.2.2 GENERALITÀ IN MERITO ALLE PROBLEMATICHE DI SICUREZZA AEROPORTUALE

Le mappe di vincolo costituiscono uno strumento operativo essenziale necessario per garantire la regolarità delle operazioni di volo sull’aeroporto nel rispetto delle problematiche di sicurezza. In particolare, negli elaborati grafici, vengono determinati i limiti per l’altezza massima raggiungibile da nuove edificazioni nelle

zone limitrofe l’aeroporto, affinché queste non costituiscano un ostacolo per la regolarità e la sicurezza delle manovre di atterraggio, sorvolo o decollo degli aeromobili.

5.2.2.1 CARATTERISTICHE DELL’AEROPORTO

Di seguito, si riportano le principali caratteristiche fisiche ed aeronautiche dell’Aeroporto “Cristoforo Colombo” di Genova – Sestri.

Il punto di riferimento di aerodromo ARP ha come caratteristiche di riferimento:

- Coordinate geografiche uguali a: 44°24’52”N ; 8°50’19”E;
- Elevazione pari a 3.89 metri s.l.m.;
- Pista di volo con dimensioni pari a 2915 x 45 metri;
- Classe ICAO: 4E.

In particolare, relativamente alla pista di volo, questa viene utilizzata alternativamente in direzione da ovest ad est (pista 11) o da est ad ovest (pista 29) a seconda della direzione del vento.

Sempre in riferimento alla pista di volo, all’interno della relazione tecnica vengono dichiarate le seguenti distanze:

Per la pista 11:

- TORA (Corsia disponibile per il decollo) = 2.915 mt;
- TODA (Distanza disponibile per il decollo) = 3.065 mt;
- ASDA (Distanza disponibile di accelerazione e arresto) = 2.915;
- LDA (Distanza di atterraggio disponibile)= 2.915.

Per la pista 29:

- TORA (Corsia disponibile per il decollo) = 2.915 mt;
- TODA (Distanza disponibile per il decollo) = 3.065 mt;
- ASDA (Distanza disponibile di accelerazione e arresto) = 2.915;
- LDA (Distanza di atterraggio disponibile)= 2.754.

5.2.2.2 DETERMINAZIONE DEI VINCOLI

Il Codice della Navigazione art. 707 prevede che, al fine di garantire la sicurezza della navigazione aerea, l’ENAC individui le zone da sottoporre a vincolo nelle aree limitrofe agli aeroporti e stabilisca le limitazioni relative agli ostacoli per la navigazione aerea ed ai potenziali pericoli per la stessa. Ciò si traduce nella definizione di un insieme di superfici che non devono essere “forate” dagli ostacoli.

Le superfici destinate a vincolo sono piani orizzontali o inclinati estesi nello spazio circostante il sedime aeroportuale ed hanno il compito di determinare ed illustrare le zone in cui la presenza di un ostacolo di altezza superiore causerebbe interferenza al regolare svolgimento delle manovre di atterraggio e decollo.

Gli enti locali, nell'esercizio delle proprie competenze in ordine alla programmazione ed al governo del territorio, adeguano i propri strumenti di pianificazione alle prescrizioni dell'ENAC.

Come specificato all'interno dell'art. 707, comma 5, nelle direzioni di atterraggio e decollo possono essere autorizzate opere o attività compatibili con gli appositi piani di rischio, che i territori competenti adottano, anche sulla base delle eventuali direttive regionali.

5.2.2.3 PERICOLI PER LA NAVIGAZIONE AEREA

L'art. 709 del Codice della Navigazione afferma che costituiscono ostacolo alla navigazione aerea le costruzioni, le piantagioni arboree, i rilievi orografici ed in generale tutte le opere che in virtù della loro destinazione d'uso possono interferire con le superfici di rispetto. La costituzione di ostacoli fissi o mobili alla navigazione aerea è subordinata all'autorizzazione dell'ENAC, previo coordinamento con il Ministero della Difesa.

L'art. 711 del Codice della Navigazione prescrive che la realizzazione di opere e l'esercizio di attività, che costituiscono un potenziale pericolo alla navigazione aerea, sono subordinati all'autorizzazione di ENAC. In relazione alle disposizioni richiamate ENAC ha proceduto all'individuazione di quelle tipologie di attività che potrebbero generar una situazione di pericolo alla navigazione aerea.

I comuni interessati da tali vincoli sono obbligati ad inserire all'interno dei loro strumenti urbanistici le limitazioni relative all'esercizio di determinate attività e/o la realizzazione di nuovi manufatti nelle aree individuate all'interno delle mappe dei vincoli. Di seguito sono elencate le attività e le costruzioni da sottoporre a limitazione:

- Discariche;
- Fonti attrattive di volatili e altra fauna selvatica;
- Manufatti con finiture estreme riflettenti e campi fotovoltaici di dimensioni superiori ai 500 mq;
- Luci pericolose;
- Antenne ed apparati radioelettrici irradianti;
- Sorgenti laser e proiettori ad alta intensità.

5.2.2.4 MAPPE DEI VINCOLI

Per quanto riguarda le mappe di vincolo dell'aeroporto di Genova, queste sono costituite oltre che dalla relazione tecnica "Relazione illustrativa mappe di vincolo" datata agosto 2013, dagli elaborati cartografici PG_03, PC_01 (A – B – C), PG_01 (A – B – C), PG_02 e delle tavole comprese tra PC24 e PC153. In particolare, relativamente alle tavole si riporta una breve descrizione delle informazioni contenute all'interno di ognuno degli elaborati cartografici.

- **TAVOLE PG01 E PG02:** questi elaborati rappresentano rispettivamente le superfici di delimitazione degli ostacoli, ciascuna con le proprie caratteristiche geometriche, e l'involuppo di tali superfici.
- **TAVOLA PC01:** questa tavola rappresenta il quadro di unione dei fogli catastali ricadenti sotto le superfici di delimitazione di ostacoli. In particolare, da questa tavola è possibile scoprire all'interno

di quale foglio catastale ricada una determinata porzione di territorio e la tipologia di vincolo presente

- **TAVOLA PC01 A:** all'interno di questo elaborato sono rappresentate le aree soggette a restrizioni per la costruzione di discariche e ampie superfici riflettenti.
- **TAVOLA PC01 B:** Su questo elaborato sono rappresentate le aree soggette a restrizioni per l'installazione di sorgenti laser e proiettori ad alta intensità.
- **TAVOLA PC01 C:** su questo elaborato sono rappresentate le aree soggette a restrizioni per la costruzione di impianti eolici
- **TAVOLE PG01 A – B – C:** in queste tavole i vincoli vengono rappresentati su cartografia tecnica regionale
- **TAVOLE PCX:** queste tavole rappresentano i singoli fogli catastali, riprodotti nella loro scala originale, con sovrapposti i vincoli altimetrici derivanti dalle superfici di delimitazione degli ostacoli.

SUPERFICI DI RISPETTO DEGLI OSTACOLI

In particolare, i vincoli da considerare sono relativi a:

- Superfici di avvicinamento;
- Superfici di salita al decollo;
- Superficie orizzontale interna;
- Superficie conica e orizzontale esterna;
- Superfici di transizione;
- Superfici di decollo interrotto.

Di seguito si riporta una restituzione grafica delle sopra citate superfici.

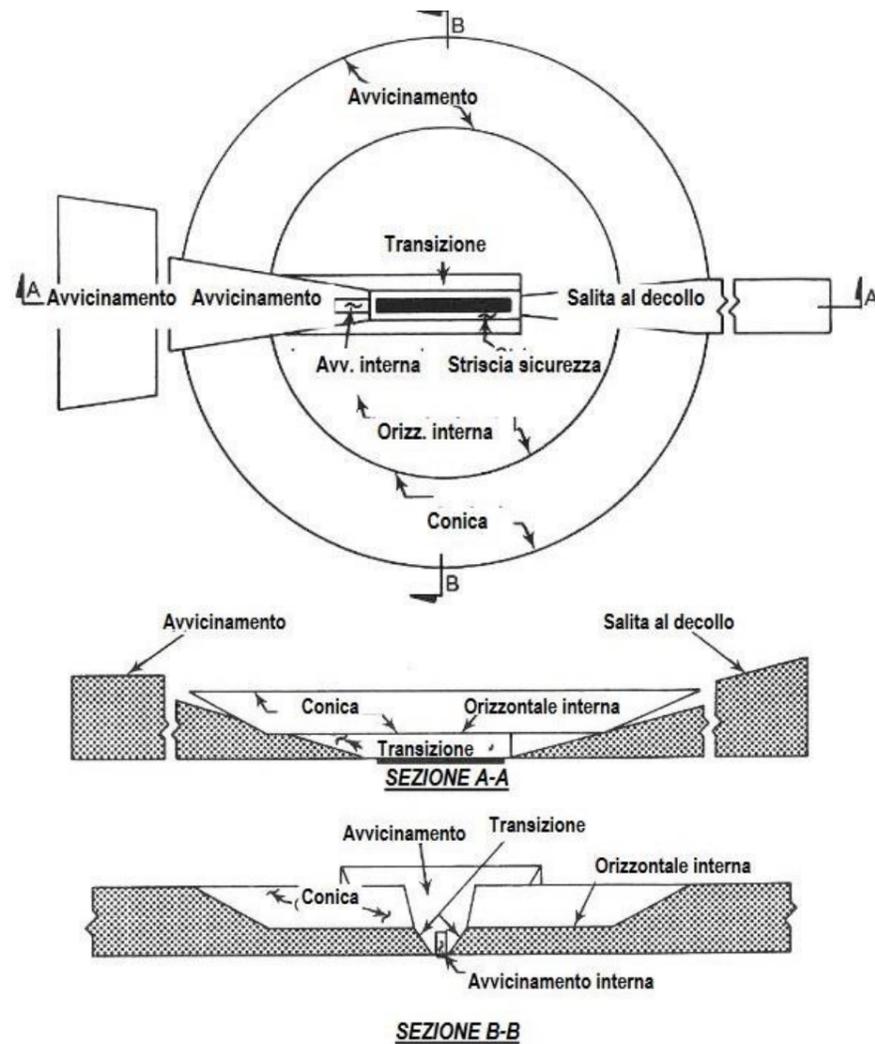


Figura 5.11 Schema generale delle superfici di rispetto degli ostacoli (Fonte: ENAC)

Nel successivo capitolo 9 vengono riportate le aree di vincolo e le relative descrizioni in relazione alla valutazione oggetto del presente rapporto. Per la consultazione delle aree sottoposte a vincolo altimetrico, si è fatto riferimento alle tavole PCX. Queste tavole rappresentano i singoli fogli catastali, riprodotti nella loro scala originale, con sovrapposti i vincoli altimetrici derivanti dalle superfici di delimitazione degli ostacoli.

5.2.2.5 PIANO DI RISCHIO AEROPORTUALE

Il Piano di Rischio Aeroportuale è un documento contenente le indicazioni e le prescrizioni da recepire negli strumenti urbanistici dei singoli Comuni ai sensi dell'art. 707 del codice della navigazione. In particolare, le

indicazioni e le prescrizioni sono finalizzate a tutelare il territorio dalle conseguenze di un eventuale incidente.

Il Piano di Rischio Aeroportuale (P.R.A.), introdotto dall'art. 707 del "Codice della Navigazione", è redatto sulla base del "Regolamento per la Costruzione e l'Esercizio degli Aeroporti" approvato da E.N.A.C. oltre che di eventuali normative regionali.

Come riportato all'art. 707, comma 5 del Codice della Navigazione, nelle direzioni di atterraggio e decollo, possono essere autorizzate opere o attività compatibili con gli appositi piani di rischio.

Secondo quanto riportato all'interno dell'art. 707, la mitigazione delle conseguenze di un incidente si basa su:

- Limitazione della presenza umana;
- Individuazione di attività non compatibili a causa della potenziale amplificazione delle conseguenze di incidenti.

L'esposizione al rischio aeronautico è connessa alla tipologia di operazioni di volo effettuate, nonché alla tipologia di aeromobili che possono operare sull'aeroporto. In relazione a questi fattori, e alla distribuzione probabilistica degli eventi aeronautici, sono individuate le diverse zone di tutela in settori omogenei.

Poiché l'aeroporto di Genova è classificato con codice ICAO "4E", le zone di tutela risultano quelle riportate in Figura 5.11.

La geometria delle zone tiene conto della diversa caratterizzazione delle operazioni di decollo e di atterraggio. Per ciascuna zona sono previsti vincoli all'edificazione e sono definite le attività compatibili, in coerenza con quanto indicato nel presente paragrafo.

Ad esclusione delle edificazioni e delle attività già esistenti sul territorio, per i nuovi insediamenti si riportano le prescrizioni relative alle quattro zone di rischio che caratterizzano le aree attorno alle piste di volo, così come definito all'interno del "Regolamento per la costruzione e l'esercizio degli aeroporti - capitolo 9" di ENAC.

Vengono di seguito elencate le zone di tutela individuate dai piani di rischio per il contenimento del carico antropico e l'individuazione delle attività compatibili:

Zona di tutela A: è da limitare al massimo il carico antropico. In tale zona non vanno quindi previste nuove edificazioni residenziali. Possono essere previste attività non residenziali, con indici di edificabilità bassi, che comportano la permanenza discontinua di un numero limitato di persone.

Zona di tutela B: possono essere previsti una modesta funzione residenziale, con indici di edificabilità bassi, e attività non residenziali, con indici di edificabilità medi, che comportano la permanenza di un numero limitato di persone.

Zona di tutela C: possono essere previsti un ragionevole incremento della funzione residenziale, con indici di edificabilità medi, e nuove attività non residenziali.

Zona di tutela D: in tale zona, caratterizzata da un livello minimo di tutela e finalizzata a garantire uno sviluppo del territorio in maniera opportuna e coordinata con l'operatività aeroportuale, va evitata la

realizzazione di interventi puntuali ad elevato affollamento, quali centri commerciali, congressuali e sportivi a forte concentrazione, edilizia intensiva, ecc...

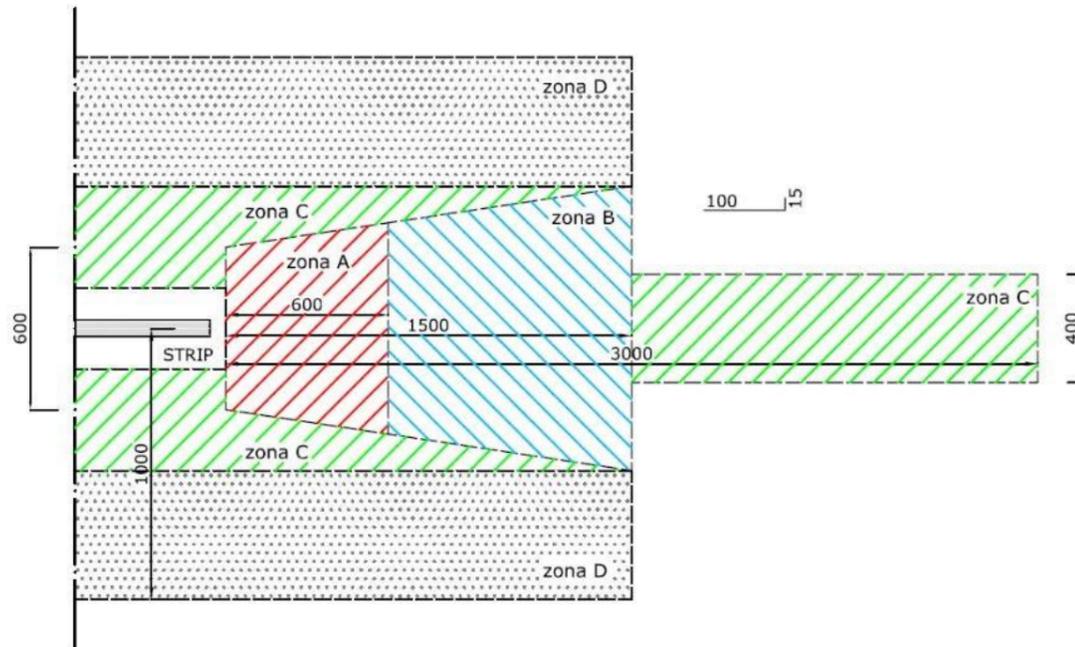


Figura 5.12 Schema generale relativo alle zone di tutela dei Piani di Rischio Aeroportuale (Fonte: ENAC)

In particolare, nelle **zone di tutela A, B e C** vanno evitati:

- insediamenti ad elevato affollamento, quali centri commerciali, congressuali e sportivi a forte concentrazione, edilizia intensiva, ecc.;
- costruzioni di scuole, ospedali e, in generale, obiettivi sensibili;
- attività che possono creare pericolo di incendio, esplosione e danno ambientale.

Nel capitolo 9 viene fornita una descrizione relativa alle aree di rischio aeroportuali in relazione alla valutazione oggetto del presente studio. Per la consultazione delle aree di rischio aeroportuale, si è fatto riferimento alle informazioni contenute all'interno del Geoportale del Comune di Genova.

PARTE IV – IL QUADRO ESIGENZIALE PER L’ATTUAZIONE DELLE IPOTESI DI RILOCALIZZAZIONE DEI DEPOSITI CHIMICI

6 CARATTERISTICHE DEL NUOVO AMBITO DI RILOCALIZZAZIONE

In data del 31 luglio 2017 (Prot. AdSPMLO 14328 del 31.07.2017) la Società Superba s.r.l. d’intesa con la Società A. Carmagnani S.p.A. ha presentato un’istanza per la definizione di un Adeguamento Tecnico Funzionale per gli ambiti S3, S4, S5 in relazione al progetto di rilocalizzazione dei depositi chimici attualmente in esercizio nell’area urbana di Multedo. Tale istanza, in relazione all’istruttoria svolta da AdSPMLO che ha comportato la richiesta di alcune integrazioni, è stata successivamente modificata e integrata con nota del 18 settembre 2018 (prot. AdSPMLO n. 25652 del 19.09.2018).

L’area complessivamente coinvolta dal progetto ha una superficie di circa 62.000 mq. attualmente occupata dall’ex carbonile a servizio della Centrale Elettrica Enel (in corso di dismissione) e da Rolcim.

La proposta presentata prevede di destinare gli ambiti interessati a Deposito e stoccaggio di prodotti chimici liquidi e alle relative aree dedicate alle diverse operazioni logistiche.

Di seguito si riportano in forma sintetica le principali caratteristiche della proposta, funzionali ai contenuti del presente documento derivate dall’analisi dell’istanza presentata ad AdSPMLO e da ulteriori indagini svolte presso il proponente.

6.1 AREE DI DEPOSITO E STOCCAGGIO

L’attività che si prevede di rilocalizzare consiste nello stoccaggio e movimentazione di prodotti liquidi chimici, con una previsione annua superiore alle 300.000 tonnellate.

I prodotti da movimentare sono già oggi stoccati nei depositi localizzati a Multedo e presentano caratteristiche di infiammabilità e pericolosità per l’ambiente. I possibili scenari incidentali sono stati analizzati e hanno scala locale. Per le caratteristiche e i volumi stoccati il terminal di cui si prevede la rilocalizzazione ricade nel campo di applicazione dei D.Lgs. 105/2015 (Legge Seveso ter) e D.M. 31/07/34 (Norme di sicurezza per depositi di oli minerali).

Per la gestione del terminal (movimentazione e stoccaggio senza alcuna attività di produzione o lavorazione) sarà adottato un Sistema di Gestione della Sicurezza in conformità con quanto disposto dagli Allegati B e H D.Lgs. 105/2015 (piani, procedure e istruzioni operative per la gestione delle emergenze).

Le strutture di stoccaggio saranno costituite da serbatoi metallici (carbonio o acciaio inox) di nuova generazione, dotati di tutti i più moderni apprestamenti di sicurezza e antincendio. Si prevede l’utilizzo di serbatoi a tetto fisso, cilindrici, verticali e fuori terra.

I serbatoi saranno collegati alle strutture di movimentazione (banchine e pensiline automatizzate di carico autobotti e ferrocisterne) mediante tubazioni metalliche e a tale scopo saranno realizzate apposite pompe presso i bacini di contenimento impermeabilizzati.

L’impianto sarà dotato di sala controllo con videoterminali operativi h. 24, centrale termica, sala antincendio e cabina elettrica.

Nella tabella in calce si riportano numero e dimensioni dei serbatoi previsti nella area di deposito.

| Numeri Serbatoi | Categoria | Capacità mc. | Diametro m. | Altezza m. |
|-----------------|-----------|--------------|-------------|------------|
| 4 | A | 100 | 4,00 | 8,00 |
| 10 | A | 250 | 5,64 | 11,00 |
| 4 | A | 500 | 7,07 | 14,00 |
| 6 | A | 750 | 8,10 | 16,00 |
| 20 | A | 1000 | 8,95 | 17,50 |
| 8 | B | 1000 | 8,95 | 17,50 |
| 4 | B | 3000 | 12,96 | 25,00 |
| 4 | C | 3000 | 12,96 | 25,00 |
| 1 | C | 5000 | 15,54 | 29,00 |

Tabella 6.1 Numero e dimensione serbatoi

6.2 AREE PER LA LOGISTICA E IMPIANTI

L’area di deposito dovrà essere accessibile a diverse tipologie di mezzi, quali treni, autocisterne e automobili, per questo motivo il layout generale dovrà prevedere la separazione degli accessi per tipologia nonché garantire la possibilità di effettuare tutte le manovre entro il perimetro aziendale in modo da non interferire con la circolazione di terzi e la viabilità pubblica.

A servizio del parco serbatoi sono necessari inoltre impianti tecnologici, quali:

- Centrale termica/cogeneratore;
- Sala antincendio;
- Cabina elettrica;
- Impianto azoto.

Lo stabilimento sarà inoltre dotato di una sala di controllo che, 24/24h, gestirà i sistemi di controllo e sicurezza tramite: comandi manuali, segnali visivi – per via informatica ed elettronica.

6.3 AREA DI BANCHINA

L’area di banchina per l’accosto delle navi, affinché sia idonea alla movimentazione dei prodotti liquidi pericolosi, dovrà essere dotata di un impianto dedicato e fisso composto da:

- Tubazioni metalliche di trasferimento prodotti liquidi;
- Tubazioni per fluidi di servizio;
- Cavidotti elettrici per il trasferimento comandi/segnali;
- Dispositivi per la protezione antincendio.

6.3.1 REQUISITI SPECIFICI DEL SISTEMA DI TUBAZIONI PER IL TRASFERIMENTO DEI PRODOTTI LIQUIDI

La collocazione del sistema di tubazioni costituisce un vincolo rilevante nella definizione del layout funzionale dello scenario progettuale in relazione ad una serie di condizioni il cui rispetto si rende necessario per garantire standard di sicurezza ambientale e di gestione degli stessi impianti. Per la tipologia di attività previste dallo scenario progettuale il fascio di tubazioni è stimato in circa 20 linee.

In via prioritaria vi è la necessità di collocare i sistemi con percorsi brevi dall'area di stoccaggio in serbatoio all'area di carico/scarico sui mezzi (autobotti, ferrocisterne).

Le ridotte distanze da osservare nell'allestimento dei sistemi di movimentazione si motivano per una serie di ragioni afferenti questioni di sicurezza, gestione e manutenzione degli stessi impianti.

Gli aspetti di maggiore rilevanza fanno riferimento:

- alla necessità di disporre di itinerari che non devono interferire o presentare commistione con altre attività operative limitando rischi di eventi accidentali quali urti e manomissioni; questa condizione imporrebbe inoltre a verifica della possibilità di destinare alle attività in questione una zona di banchina ad uso esclusivo e dedicato;
- problematiche di manutenzione periodica con elevati livelli di accuratezza e frequenza in ambienti contigui ai depositi, normalmente presidiati da personale con elevate qualifiche e caratteristiche di formazione;
- mantenere adeguate condizioni di stabilità e sicurezza per quelle tipologie di prodotti termosensibili che sia in fase di movimentazione che di stoccaggio devono essere mantenute a temperature costanti;

Dal punto di vista della sicurezza ambientale, dal momento che i prodotti movimentati costituiscono un potenziale rischio per l'ecosistema marino poiché eventuali sversamenti e perdite accidentali potrebbero costituire occasione di danni anche irreversibili, i sistemi di tubazione devono essere posizionati in ambienti protetti da eventi meteomarinari di carattere violento e portata eccezionale.

6.4 SCENARI DI MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO TERRESTRE DEI PRODOTTI

Per quanto riguarda la movimentazione dei prodotti sia dal punto di vista dell'approvvigionamento che del trasporto ai mercati di riferimento, la proposta prevede prodotti in entrata quasi esclusivamente via trasporto navale con una marginale quota in ingresso mediante ferrovia.

Per quanto riguarda i prodotti in uscita è prevista un'articolazione modale che prevede una movimentazione prevalentemente su gomma pari al 75% del totale con una percentuale del 25% su ferro, con quote destinate progressivamente ad aumentare per quest'ultima modalità.

Gli ambiti geografici di riferimento per la destinazione finale dei prodotti sono costituiti da Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Toscana ed anche in quota marginale alcune regioni del Sud Italia interessando le reti autostradali mercati di riferimento per la destinazione dei prodotti sono costituiti dalle reti autostradali A10, A26, A7, A12.

Il trasporto via gomma è previsto con autobotti trattore con semirimorchio con un traffico stimato 25-35 mezzi al giorno.

Per quanto riguarda il trasporto ferroviario si prevede l'utilizzo di blocchi costituiti da 18 ferro-cisterne per convoglio come limite massimo. Per tali movimentazioni si prevede l'utilizzo del raccordo ferroviario esistente nell'ambito portuale rispetto al quale è prevista la realizzazione di un ulteriore elemento di raccordo interno all'area del Deposito e di una pensilina.

6.4.1 IL TRAFFICO GIORNALIERO IN INGRESSO ED USCITA DALLE AREE DEL NUOVO DEPOSITO E L'IMPATTO GENERATO SULLA RETE VIARIA

Le società Superba e Carmagnani prevedono un volume di materiali stoccati nel nuovo deposito che si potrà attestare sulle 400'000 tonnellate annue.

In considerazione della disponibilità di una connessione alla rete ferroviaria, assicurata dalla presenza di tratti di infrastruttura nelle dirette disponibilità delle aree individuate, le società potranno attuare i trasferimenti di merce via terra utilizzando sia la modalità di trasporto su gomma che quella su ferro. Da questo punto di vista, per i trasferimenti di merci in uscita, si prevede una distribuzione modale caratterizzata da una quota del 25% su ferrovia e del 75% su strada. La connessione ferroviaria, inoltre, potrà consentire la possibilità di avere componenti ferroviarie anche per le merci in ingresso. In questo caso, tuttavia, le società suddette prevedono comunque quote comprese tra il 10% ed il 20%, mantenendo comunque una netta prevalenza per il traffico marittimo.

I trasferimenti di merce via terra su vettore ferroviario potranno essere effettuati con treni blocco di 18 ferro-cisterne massime a convoglio. I trasferimenti su gomma, stimabili in circa 300'000 tonnellate annue, saranno effettuati utilizzando autobotti per il trasporto di rinfuse chimiche, organizzate con trattore e semirimorchio con cisterna Isotank, ovvero con trattore e tank container su ralla. Considerando che i trasporti vengano effettuati con cisterne di capacità media compresa tra i 45 metri cubi e i 60 metri cubi e considerando una densità media dei prodotti trasportati di 850 kg/metro cubo, si ottengono nel giorno medio lavorativo (ipotizzando 220 giorni all'anno) un totale di autobotti interessate pari a 25-35 mezzi giornalieri. Tali mezzi sono da intendersi come capacità di trasporto giornaliera necessaria agli impianti e quindi da considerarsi raddoppiati per tenere conto sia dei mezzi in ingresso sia di quelli in uscita.

In considerazione di quanto sopra richiamato, per il giorno medio lavorativo si possono stimare in definitiva, mediamente:

- 30 autobotti/giorno in ingresso;
- 30 autobotti/giorno in uscita.

Le direttrici di lunga percorrenza per il trasporto delle merci in uscita su vettore stradale interessano in particolar modo i siti produttivi di Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna e Toscana, con quote marginali dirette nelle regioni del Sud Italia. Considerando un'ipotesi di distribuzione uniforme delle quote di trasporto per regione e una gravitazione sul casello autostradale di Genova Aeroporto per gli spostamenti diretti verso il Piemonte e sul casello autostradale di Genova Ovest per i restanti, si possono stimare le seguenti quantità di mezzi in uscita:

- 6 autobotti/giorno in uscita verso Genova Aeroporto;
- 24 autobotti/giorno in uscita verso Genova Ovest.

Per quanto riguarda gli spostamenti in ingresso, si è considerata una distribuzione analoga agli spostamenti in uscita e pertanto:

- 6 autobotti/giorno da Genova Aeroporto;
- 24 autobotti/giorno da Genova Ovest.

Assumendo per i movimenti di ingresso ed uscita una distribuzione uniforme durante l'arco della giornata lavorativa, che si ipotizza avvenire nelle 16 ore comprese tra le 5:00 e le 21:00, nell'ora media giornaliera si possono considerare, in via precauzionale, i seguenti movimenti:

- 1 autobotte/ora scarica proveniente da Genova Aeroporto e diretta al deposito;
- 1 autobotte/ora carica diretta a Genova Aeroporto e proveniente dal deposito;
- 2 autobotti/ora scariche provenienti da Genova Ovest e dirette al deposito;
- 2 autobotti/ora cariche dirette a Genova Ovest e provenienti dal deposito.

6.5 SCENARI DI MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO NAVALE DEI PRODOTTI

6.5.1 TRAFFICO NAVALE INDOTTO

Il traffico indotto dall'esercizio dei depositi è stimato in circa 10 navi/mese con caratteristiche standard utilizzate per i prodotti petroliferi/petrolchimici/chimici, ovvero minori di 100 metri (10%), comprese tra 100 e 150 metri (40%), maggiori di 150 metri (50%) con i seguenti limiti di Stazza (min-max): 5.000-50.000 ton.

A tali navi sono associati i seguenti pescaggi: minori di 6 m (10%); compresi tra 6 e 9 m (40%); compresi tra 9 e 11 m (50%).

Il tempo indicativo di stazionamento in banchina per le operazioni di carico-scarico è stimato in una media di 9 ore considerando la soglia di 5 ore per i mezzi di dimensione minore e un picco massimo di 20 ore per le navi aventi il massimo valore di stazza. I tempi di accosto sono stimati in circa 1,5 ore relativamente per ingresso e uscita dall'ambito portuale.

6.5.2 PROBLEMATICHE DI UTILIZZO DELLA BANCHINA

In coerenza con quanto stabilito dalla normativa in tema sicurezza nei depositi costieri, art. 15 D.M. del 31/07/1934, sarà necessario riservare per le attività di carico e scarico una banchina dedicata. Questo per garantire sia lo svolgimento in sicurezza delle operazioni che riguardano la movimentazione dei prodotti, infiammabili e pericolosi, sia per preservare le attrezzature e gli impianti installati (tubazioni fisse, dotazioni antincendio, impianti di sollevamento etc...).

Si riporta di seguito il contenuto dell'articolo sopracitato:

“Non è consentita la costruzione di stabilimenti e depositi costieri di oli minerali e loro derivati su calate dei porti. Essa potrà essere autorizzata solo per depositi con serbatoi interrati quando le calate appartengano a bacini portuali separati e riservati esclusivamente al traffico dei liquidi infiammabili e combustibili, sempreché la larghezza di tali calate permetta una distanza di almeno 20 metri fra i serbatoi ed il muro di sponda. Nei porti privi di bacini speciali e quando i serbatoi non siano interrati, i depositi devono essere costruiti entro terra, ad una distanza non minore di 500 metri dal mare, (13) al quale saranno collegati mediante tubazioni, rispondenti alle norme specificate al n. 61. Detta distanza potrà essere convenientemente ridotta quando speciali condizioni topografiche del luogo permettano di defilare dalla vista del mare i depositi e garantiscano egualmente la sicurezza del porto, ovvero quando, comunque, le condizioni topografiche del luogo non permettano di rispettare tale distanza, ma sia possibile raggiungere i sopradetti scopi con opportuni provvedimenti. Alla suddetta riduzione di distanza si potrà addivenire solo dietro proposta del competente Ministero delle comunicazioni (sentito il parere della commissione consultiva delle sostanze esplosive ed infiammabili), alla commissione suprema di difesa, alla quale spetterà la decisione”.

7 IL QUADRO EMISSIVO DETERMINATO DALLO SCENARIO PROGETTUALE

In questa sezione vengono presentate le analisi prodotte allo scopo di valutare l'impatto sulla componente atmosfera, in termini di emissioni inquinanti, indotti dal nuovo deposito costiero di rinfuse liquide chimiche Superba e Carmagnani, in rilocalizzazione dell'attuale impianto di Multedo collegato al Porto Petroli.

Per la stima delle emissioni atmosferiche del nuovo deposito costiero possono essere considerati i seguenti contributi:

- emissioni per movimentazioni e stazionamenti navali (manovre di attracco/partenza e sosta in banchina);
- emissioni da carico, scarico e stoccaggio delle rinfuse chimiche liquide;
- emissioni impianti termici.

Nei paragrafi seguenti vengono dettagliate le stime relative a ciascuno dei contributi emissivi sopra richiamati.

7.1 EMISSIONI PER MOVIMENTAZIONI E STAZIONAMENTI NAVALI

Per la stima del contributo emissivo delle movimentazioni e degli stazionamenti navali legati alle attività del nuovo deposito Superba Carmagnani possono essere presi in esame i documenti e i dati elaborati nell'ambito della redazione del Rapporto Ambientale Preliminare realizzato nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica avviata nel 2015 per l'iter approvativo del nuovo Piano Regolatore Portuale. In particolare, è possibile ricorrere a quanto individuati dallo Studio per la Valutazione delle Emissioni dei Porti di Genova, Savona e La Spezia e delle possibili azioni di riduzione (Lavoro svolto nell'ambito del contratto d'appalto Rep. n.398 del 13/04/2012 con la Regione Liguria per "Attuazione del

servizio di adeguamento del sistema informativo di supporto alla pianificazione in materia di qualità dell'aria ed aggiornamento del quadro conoscitivo del Piano Regionale", di seguito Studio Techne).

Per le stime in oggetto, in particolare, possono essere utilizzati i parametri di emissione (in termini di tonnellate emesse per singolo inquinante per nave e per ora) ricavabili dallo Studio Techne per il Porto Petroli di Multedo, dove sono attualmente localizzate le attività di Superba e Carmagnani. Nella Tabella 6.14 sono riportati i valori unitari di emissione (tonnellate per nave*ora).

| Mg/(nave*ora) | COV | NOX | PM10 | SOX |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Porto Petroli (Multedo) | 0.003894201 | 0.044379855 | 0.002145903 | 0.001473481 |

Tabella 7.1 Parametri emissivi unitari (Mg emessi per nave*ora)

Per il calcolo delle emissioni annuali, i valori parametrici in Tabella 14 possono essere applicati ai dati di movimentazione previsti per il nuovo deposito. Le Società interessate dalla rilocalizzazione stimano un traffico futuro di 10 navi al mese, con uno stazionamento medio in banchina di 9 ore per nave e una durata media delle manovre di arrivo e partenza complessivamente pari a 3 ore. Sulla base di tali dati, quindi, può essere stimato un monte ore*navi annuale pari a 1440 ore, ottenendo i valori di emissione da traffico navale in Tabella 7.1.

| Mg/anno | COV | NOX | PM10 | SOX |
|---|------|-------|------|------|
| Emissioni per movimenti navali nuovo deposito | 5.61 | 63.91 | 3.09 | 2.12 |

Tabella 7.2 Stima delle emissioni per movimenti navali per attività del nuovo deposito

7.2 EMISSIONI PER CARICO, SCARICO E STOCCAGGIO RINFUSE

Per il calcolo delle emissioni annuali legate alle attività di impianto del nuovo deposito Superba Carmagnani durante il carico, lo scarico e lo stoccaggio delle rinfuse liquide, occorre considerare le "perdite" dai sistemi di sfiato dei serbatoi atmosferici a tetto fisso, tipicamente non collegate a sistemi di recupero/combustione dei vapori.

Le stime possono essere ottenute assumendo come riferimento il protocollo EPA AP-42¹sulla stima delle emissioni di COV dai serbatoi di stoccaggio ed il relativo software di calcolo denominato "Tanks". Il software implementato dall'EPA statunitense consente di ottenere la stima delle emissioni diffuse di COV da serbatoi. Considerando i seguenti dati per un serbatoio tipo del nuovo Deposito:

- Serbatoio a tetto fisso;
- Dimensioni medie: Diametro=9,6 m; Altezza 14 m; volume utile circa 1.000 m3.

- Sostanza di riferimento: Metanolo (ipotesi conservativa, essendo uno dei prodotti più volatili tra quelli ipotizzati);

- Numero di riempimenti all'anno per il serbatoio: 6.

La simulazione condotta restituisce i seguenti valori annuali:

- Standing storage LOSS (kg): 728.2
- Working LOSS (kg): 871.5
- Total annual LOSS (kg): 1599.7

Considerando come da ipotesi di rilocalizzazione la presenza di 61 serbatoi, ognuno con mediamente 6 riempimenti annuali per un totale di 366'000 mc di prodotti stoccati, si ottiene un valore complessivo delle perdite annue di COV da sfiati pari a 97.5 tonnellate. In considerazione dei prodotti che si prevede di stoccare (Metanolo/Etanolio; VAM; Acetati/Chetoni; Solventi organici; Glicoli; Acidi/basi inorganiche) può essere considerata una densità media dei prodotti in deposito di circa 850 kg/mc.

Essendo un obiettivo del nuovo Deposito quello di movimentare 400'000 tonnellate annuali, i volumi annuali in deposito si attestano sui 470'600 mc. In considerazione di ciò, rispetto al calcolo sopra riportato per i 366'000 mc/anno, si può considerare un fattore pari a 1.3, in considerazione del quale le perdite complessive di COV da sfiati risultano essere pari a 123.4 tonnellate annue.

Tale quantitativo può essere considerato cautelativo, in quanto nella metodologia EPA non vengono considerati fattori di minimizzazione delle emissioni legati all'inertizzazione con azoto, tipicamente adottati in presenza di sostanze infiammabili come sistemi di prevenzione dell'emissione "a monte".

Nell'ambito della valutazione del contributo emissivo per le operazioni di carico e scarico, lo Studio Techne fornisce per l'anno 2011 una valutazione delle emissioni da traffico veicolare in termini di carico annuale per la movimentazione dei mezzi di servizio in banchina e per i veicoli leggeri e pesanti sulla rete viaria interna alle aree portuali. Analizzando i dati dello studio, per le attività differenti dalla movimentazione dei container, i valori legati al traffico veicolare non superano il 10% del totale. In considerazione di ciò e tenuto conto della cautela con cui sono state individuate le componenti relative al traffico navale e agli sfiati d'impianto, nella definizione del quadro emissivo il contributo delle emissioni da traffico veicolare può essere considerato non significativo per l'analisi e quindi trascurato in questa sede.

7.3 EMISSIONI IMPIANTI TERMICI

Le emissioni per impianti termici riguardano, nello specifico, una centrale termica a servizio del nuovo Deposito. La centrale avrà una potenza installata dell'ordine di 1 MWt ed alimentazione a gas naturale, per un fabbisogno termico annuale dell'ordine dei 4000 MWh/anno. Per il calcolo delle emissioni convogliate possono essere impiegati i fattori di emissione individuati dall'archivio europeo EMEP/EEA 2019² " per quanto riguarda impianti del tipo di quello qui considerato (Technology: Medium size (>50 kWth to <=1 MWth) boilers - fuel: Natural Gas) (Tabella 7.3).

¹"Compilation of Air Emission Factors" - Capitolo 7, (<https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch07/index.html>)

² "EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019" (European Environment Agency, 2019) <http://efdb.apps.eea.europa.eu>

| Inquinante | Valore | Unità |
|--------------------|--------|-------|
| CO | 24 | g/GJ |
| NOx | 73 | g/GJ |
| SOx | 1.4 | g/GJ |
| PM10 | 0.45 | g/GJ |
| COV (non metanici) | 2 | g/GJ |

Tabella 7.3 Fattori di emissione per caldaie di potenza < 1 MWth alimentate a gas naturale (Table_3-26 - Tier 2 emissionfactor - Sector Commercial / institutional: stationary - Medium size (>50 kWth to <=1 MWth) boilers - Natural Gas - EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019

Sulla base di tali fattori, e in considerazione del fabbisogno di 4000 MWh/anno, possono essere stimati i quantitativi emessi dalla centrale termica riportati nella Tabella 7.4 seguente:

| Impianto | Fabbisogno annuale (MWh/anno) | EMISSIONI TOTALI (Mg/anno) | | | | |
|------------------|-------------------------------|----------------------------|------|----------|------|----------|
| | | NOX | SOX | PM10/PTS | CO | COV (NM) |
| Centrale Termica | 4000 | 1.05 | 0.02 | 0.27 | 0.35 | 0.03 |

Tabella 7.4 Emissioni annue Centrale Termica inferiore a 1 MWt alimentata a gas naturale (Mg emessi per anno)

7.4 LE STIME EMISSIVE DELL'IMPIANTO DI PROGETTO

Sulla base delle emissioni atmosferiche stimate per il nuovo deposito costiero in relazione ai tre contributi dettagliati nei paragrafi 7.1, 7.2 e 7.3 precedenti per:

- movimentazioni e stazionamenti navali (manovre di attracco/partenza e sosta in banchina);
- carico, scarico e stoccaggio delle rinfuse chimiche liquide;
- impianti termici.

Nella tabella 7.5 sono riportati i quantitativi totali stimati per inquinante, in termini di Mg per anno.

| CONTRIBUTO EMISSIVO | EMISSIONI TOTALI (Mg/anno) | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| | NOX | SOX | PM10/PTS | CO | COV |
| Movimentazioni Navali | 63.91 | 2.12 | 3.09 | - | 5.61 |
| Carico, Scarico e Stoccaggio Rinfuse | - | - | - | - | 125.36 |
| Impianti Termici | 1.05 | 0.02 | 0.27 | 0.35 | 0.03 |
| TOTALE | 64.96 | 2.14 | 3.36 | 0.35 | 131.00 |

Tabella 7.5 Emissioni annue stimate per il nuovo deposito costiero (Mg emessi per anno)

7.5 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Studio per la Valutazione delle Emissioni dei Porti di Genova, Savona e La Spezia e delle possibili azioni di riduzione (Lavoro svolto nell'ambito del contratto d'appalto Rep. n.398 del 13/04/2012 con la Regione Liguria per "Attuazione del servizio di adeguamento del sistema informativo di supporto alla pianificazione in materia di qualità dell'aria ed aggiornamento del quadro conoscitivo del Piano Regionale", EPA AP-42 Air Emissions Factors and Quantification-Emissions Factors & AP 42 Chapter 7: Liquid Storage Tanks <https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch07/index.html> EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019" (European Environment Agency, 2019) <http://efdb.apps.eea.europa.eu>

PARTE V – CARATTERIZZAZIONE DELLE AREE STUDIO

Questa parte dello studio è finalizzata alla caratterizzazione delle aree di potenziale localizzazione e all'identificazione degli aspetti (pianificatori, territoriali, ambientali, di rischio e sicurezza) che ne condizionano il rapporto con lo scenario progettuale prospettato.

Nello specifico il capitolo 9 descrive e inquadra il profilo delle principali componenti ambientali dal punto di vista degli aspetti di carattere generale, comuni a tutte le quattro alternative di localizzazione considerate.

Al successivo capitolo 10 è affidata invece la descrizione e l'analisi del contesto locale delle singole alternative progettuali sotto il profilo delle specifiche caratteristiche e interazioni con lo scenario progettuale rispetto:

- Ai contesti di carattere pianificatorio (generale e settoriale);
- Alle componenti ambientali significative;
- Alle problematiche inerenti il rischio e la sicurezza.

8 COMPONENTI AMBIENTALI: ASPETTI DI INQUADRAMENTO GENERALE E TEMI COMUNI ALLE QUATTRO AREE STUDIO

8.1 AMBIENTE INSEDIATIVO

La ricognizione in merito alle caratteristiche della matrice insediativa ha consentito l'individuazione ed identificazione delle principali componenti e dinamiche che caratterizzano l'ambiente insediativo relativo alle aree di indagine. Tale elaborazione è stata condotta sulla base delle informazioni derivanti sia dai vigenti strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, sia dagli studi di settore di livello comunale.

La documentazione raccolta è stata ulteriormente approfondita, mediante l'analisi di foto aeree e la consultazione delle informazioni contenute all'interno dei Geoportali della Regione Liguria e del Comune di Genova.

Di seguito si descrivono le principali relazioni tra il contesto insediativo in cui si inseriscono gli ambiti portuali in esame e le aree urbane localizzate all'interno di un buffer di 1 Km. In particolare, sono descritti i caratteri prevalenti della struttura fisica e funzionale degli insediamenti urbani, nonché le principali destinazioni d'uso e la loro localizzazione.

La città di Genova si inserisce all'interno di un contesto territoriale caratterizzato da una particolare morfologia, che non ha consentito alla città uno sviluppo monocentrico attorno al suo centro storico. L'ambito urbanizzato si è, infatti, sviluppato lungo la linea di costa per circa 30 Km, proseguendo verso l'interno lungo le valli del Polcevera e del Bisagno.

Il sistema insediativo è composto da tessuti urbani diversi che si alternano gradualmente mentre ci si sposta sul territorio comunale. In particolare, si distingue una vasta area ad alta densità edificata compresa tra i quartieri di Sampierdarena e Staglieno, andando via via a ridursi spostandosi verso levante.

Ai fini di una descrizione accurata del sistema insediativo urbano, vengono di seguito illustrati e descritti i principali tessuti urbani caratterizzanti il territorio comunale, ovvero:

- Tessuti storici principali e nuclei urbani;
- Tessuti urbani consolidati;
- Espansioni recenti delle aree urbane consolidate.

I tessuti storici principali e i nuclei urbani sono individuabili nel centro urbano antico e negli insediamenti storici lineari che hanno strutturato il territorio genovese sino agli inizi del '900. Il comune di Genova ha in seguito affrontato un processo di forte espansione edilizia, il quale ha contribuito in maniera rilevante alla formazione dell'attuale struttura insediativa urbana. I tessuti urbani consolidati hanno una grande rilevanza nell'area urbana centrale del Comune di Genova, in particolare nelle aree ricadenti all'interno dei municipi "I – Centro Est" e "II – Centro Ovest" dove si registrano indici di compattezza edificatoria rispettivamente pari a 20.11 mc/mq e 18.35 mc/mq.

Allontanandosi dal nucleo centrale, si assiste ad un graduale mutamento del tessuto urbanistico, che si traduce in una variazione delle tipologie edilizie e in una riduzione del grado di concentrazione fondiaria. In particolare, il tessuto urbanistico consolidato è stato delimitato e sostituito dalle nuove aree di espansione residenziale risalente agli anni '70/'80, la cui presenza è testimoniata dai quartieri di edilizia pubblica. Quest'ultima, rappresenta la principale componente dell'espansione recente delle aree urbane consolidate ed è in larga parte riconducibile ai quartieri per l'edilizia residenziale pubblica del Piano di Zona. Approvato dal Comune di Genova nel '60 e relativo alle localizzazioni di Begato, Borzoli, Pegli, Quarto e Quezzi, il Piano di Zona ha rappresentato uno strumento di vasta portata alla base della produzione di edilizia residenziale tra gli anni '70 e gli anni '80.

Gli ulteriori episodi di nuova edificazione privata rappresentano ad oggi solo una quota marginale dell'intero patrimonio insediativo del Comune di Genova. Tra le espansioni più recenti si segnala quella relativa al quartiere San Benigno. Sebbene la realizzazione del bacino portuale, il quale ha richiesto l'escavazione del promontorio di San Benigno, fosse stata realizzata già a partire dagli anni 30, risalgono agli anni 80/90 la costruzione di quasi tutti gli edifici caratterizzanti il moderno quartiere.

Nell'immagine seguente, tratta dalla relazione strategica del PUC vigente, viene illustrata l'evoluzione storica dell'edificato genovese, evidenziando le principali epoche di espansione.

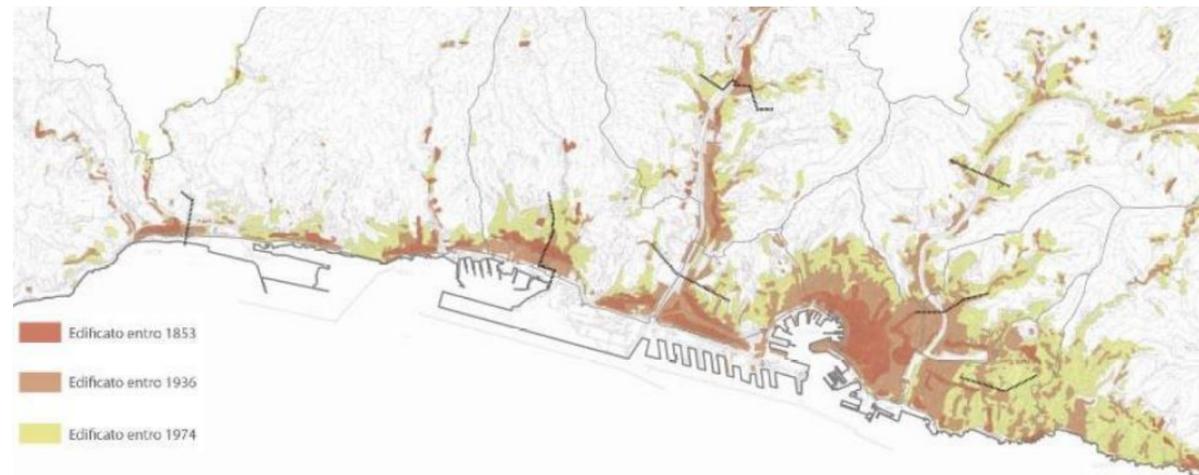


Figura 8.1 Carta dell'età degli edifici residenziali (Fonte: PUC del Comune di Genova)

Sebbene le quattro aree di analisi siano localizzate all'interno dell'ambito portuale o nelle immediate vicinanze, queste presentano delle caratteristiche molto diverse tra loro. In particolare, le maggiori differenze sono riscontrabili tra le aree localizzate all'interno dell'ambito portuale e l'area Cornigliano – Diga Foranea. A differenza di quest'ultima, le altre aree si inseriscono all'interno di un contesto ampiamente urbanizzato e destinato per lo più ad attività industriali a supporto dei servizi portuali. Per una comprensione più accurata delle interazioni tra le aree di analisi e il contesto urbano, si rimanda alla lettura dei successivi capitoli relativi alla descrizione dei singoli ambiti insediativi.

8.2 MATRICE NATURALISTICA

Nel seguente paragrafo sono individuati e descritti i principali elementi del sistema del verde e della biodiversità, con particolare riferimento alle aree naturali protette, che caratterizzano la città di Genova, quale macro ambito di interesse per il presente studio.

Le aree protette istituite (Parchi regionali, aree protette locali, Riserve naturali, Core area, Corridoi ecologici) e il sistema di Rete Natura 2000 rappresentano degli elementi fondamentali per la conservazione della natura e della biodiversità nel territorio.

La Regione Liguria, dando sostanza alle indicazioni contenute all'interno della Legge Urbanistica Regionale, ha avviato un'azione volta al raggiungimento di un elevato grado di connessione delle aree dedicate alla conservazione della natura.

A partire dalle indicazioni derivanti dalle politiche europee e nazionali, la Regione ha promosso la formazione di un Sistema del Verde, fornendo un inquadramento metodologico della materia, uno schema di progetto della rete ecologica regionale e specifiche linee guida per lo sviluppo del Sistema del Verde alle diverse scale territoriali.

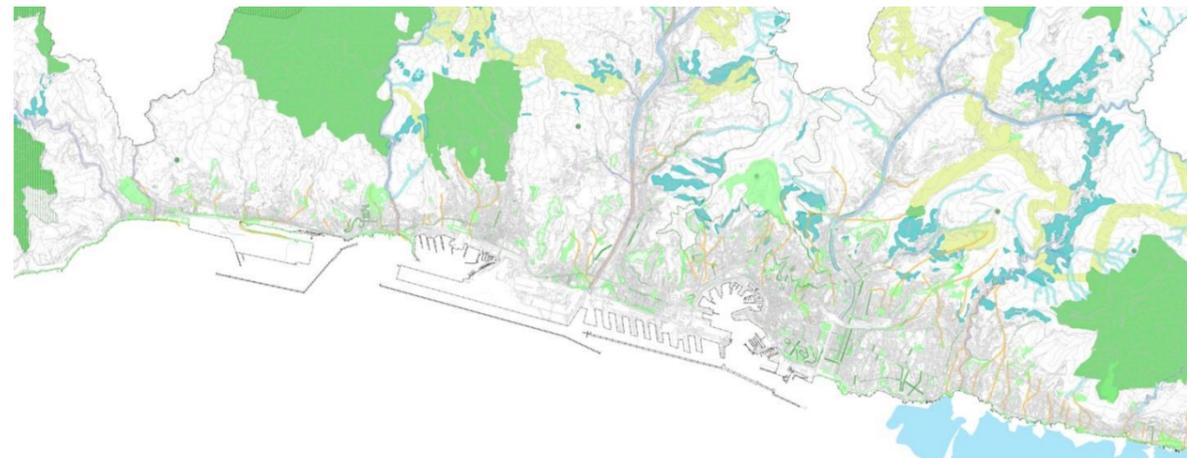
Lo schema generale della rete ecologica è riferito a tutto il territorio; a partire da tale schema sono stati precisati gli indirizzi progettuali e localizzati i principali elementi di progetto per la costruzione ed il miglioramento della rete ecologica. Quest'ultima consiste nell'organizzazione gerarchica delle aree a più elevata naturalità ai fini dell'aumento delle capacità di rigenerazione delle principali risorse ambientali.

Nella declinazione locale degli obiettivi di tutela e conservazione, la carta della biodiversità che elaborata nell'ambito del PUC, identifica in prossimità delle aree oggetto di analisi le seguenti categorie:

- aree a verde urbano;
- viali di progetto;
- connessioni ecologiche potenziali nell'ambito urbano.

Vengono di seguito elencate le principali aree ad elevata biodiversità presenti nel contesto di area vasta di riferimento e le distanze medie rispetto al limite dell'ambito portuale:

- due SIC marini: *Boccadasse*, distante oltre i 4km in direzione est, e *Arenzano*, distante oltre 15km in direzione ovest, relativi alla tutela delle praterie di Posidonia Oceanica;
- quattro SIC terrestri: *M. Gazzo*, distante oltre 3 km in direzione nord ovest, *Torre Quezzi*, distante circa 5km in direzione nord est, *M. Fasce*, distante oltre 7km in direzione est e *Praglia-Pracaban-M. Leco-P. Martin*, distante oltre 5km in direzione nord ovest;
- una ZPS *Beigua-Turchino* distante oltre i 20km in direzione nord ovest;
- delle tappe di attraversamento per specie di ambienti boschivi, oltre 3km di distanza in direzione nord;
- dei corridoi ecologici sia boschivi, che acquatici che localizzati negli spazi aperti situati a nord rispetto l'area in esame;
- le aree protette relative al Parco Regionale del Beigua a nord ovest e l'area protetta locale del Parco delle Mura a nord.



LEGENDA

- | | |
|---|--|
| Confine Comunale | Tappe di attraversamento e corridoi ecologici - Boschi |
| Viali esistenti | Tappe di attraversamento e corridoi ecologici - Acquatici |
| Viali di progetto | Tappe di attraversamento e corridoi ecologici - Spazi aperti |
| Verde urbano esistente (da SIS-S) | Aree protette (Parco regionale del Beigua e Area protetta locale del Parco delle Mura) |
| Verde urbano di previsione (da SIS-S e Distretti) | Zone di protezione speciale (ZPS) |
| Connessioni ecologiche potenziali in area urbana | |
| Aree ripariali | |
| Core Area (puntuali) | |
| SIC terrestri (Core Area) | |
| SIC marini | |

Figura 8.2 Carta della biodiversità (Fonte: PUC del Comune di Genova)

Considerando le significative distanze e l'assenza di relazioni dirette con l'ambito portuale è ragionevole escludere qualsiasi tipo di impatto diretto derivante dalla localizzazione dei depositi chimici. Contestualmente, anche dal punto di vista delle relazioni funzionali, data la presenza della barriera costituita dal contesto artificializzato della città di Genova, si ritiene ragionevole escludere ulteriori interferenze con gli ambiti e gli habitat sottoposti a tutela.

8.3 SUOLO E SOTTOSUOLO: INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

L'inquadramento generale degli aspetti di carattere geologico e geomorfologico che caratterizzano la città di Genova restituisce un contesto di grande complessità strutturale in quanto area di transizione tra la catena alpina e la catena appenninica. La città di Genova si colloca sul versante tirrenico dell'Appennino

ligure ed è delimitata a Nord da una serie di rilievi montuosi con acclività dei versanti medio-alta e che raggiunge la massima quota sul livello del mare in corrispondenza del Monte Taccone (1113 m). Come rappresentato nell'elaborato cartografico AMB_003 – Inquadramento geomorfologico (PUC) la fascia costiera a fondo valle, caratterizzata da due importanti solchi vallivi dei Torrenti Polcevera e Bisagno, ospita il centro urbano di Genova ed è quasi interamente coperta da interventi antropici che ne hanno modificato la morfologia originale. Lungo i corsi d'acqua si sviluppa una piana alluvionale caratterizzata dalla presenza di spessi depositi di copertura, di genesi prevalentemente alluvionale. La fascia collinare retrostante le aree portuali presenta inoltre alcune rocce affioranti o subaffioranti ma per la maggior parte è coperta da coltri di materiali eluviali e colluviali.

L'ambito portuale è interamente costituito da materiali di riporto e riempimento artificiali che hanno modificato in maniera importante la morfologia dell'assetto costiero originale; la linea di costa è infatti legata ai manufatti e ai terrapieni costruiti in mare per le opere portuali, aeroportuali e industriali.

Dal punto di vista geologico la fascia costiera, antistante all'ambito di interesse, ricade nei pressi della foce del T. Polcevera ed è costituita dalle unità tettoniche Antola e Montanesi, unità litostratigrafiche di origine sedimentaria, prevalentemente di età Cretaceo-Paleocenica, in sinistra idrografica e dall'unità tettonica Figogna, di origine metamorfica di età Giurassico-Cretacea, in destra idrografica. Le unità sedimentarie sono costituite prevalentemente da sedimenti di natura flyschoidi che hanno determinato potenti alternanze di Calcari, Calcari Marnosi, Arenarie ed Argilliti mentre l'unità metamorfica è costituita da argilloscisti, metasedimenti, metabasalti e metacalcari.

Le indagini geognostiche effettuate sui fondali e i terreni sottostanti le aree portuali, per la redazione del SIA del PRP, hanno restituito risultati positivi circa la qualità del materiale indagato, non si riscontra, infatti, la presenza di canyons sottomarini, scarpate, rapide modificazioni delle batimetrie o altre condizioni di disturbo dei depositi sedimentari dei fondali.

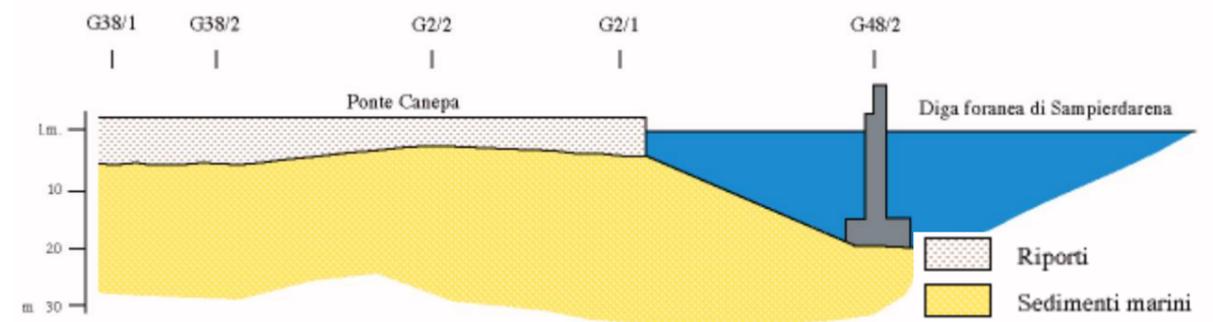


Figura 8.3 Sezione geologica - Sampierdarena (fonte: SIA del PRP)

Come rappresentato nell'elaborato cartografico AMB_003 – Inquadramento geomorfologico (PUC) non si riscontra la presenza di eventi franosi attivi in prossimità dell'ambito di interesse.

La zonizzazione geologica del PUC, più approfonditamente descritta nei successivi paragrafi 9.1.1, 9.2.1 e 9.4.1 della presente relazione, classifica le aree di possibile rilocalizzazione all'interno del perimetro portuale quale *Zona B – Aree con suscettività d'uso parzialmente condizionata*, normata nell'art. 23 delle Norme Geologiche.

Gli interventi previsti per la rilocalizzazione delle attività di Superba e Carmagnani non prevedono modifiche sostanziali alla struttura e alla morfologia dell'ambito portuale essendo queste assimilabili alle attività già presenti, non determinano pertanto nuove criticità per la struttura fisica del territorio o modificazioni alla dinamica costiera.

8.4 AMBIENTE IDRICO

L'ambiente idrico della città di Genova è caratterizzato da una fitta rete di torrenti e rii minori, tra i principali si incontrano i torrenti Bisagno, Polcevera, Varenna, Leiro e Ceruso. Il reticolo si origina sull'Appennino e raggiunge il mare attraversando delle valli profonde con un andamento prevalentemente perpendicolare alla costa e un'acclività media piuttosto accentuata, il che comporta per i corsi d'acqua un carattere torrentizio e con tendenze all'esonazione.

A caratterizzare il macro ambito di studio del presente rapporto per quel che riguarda i corsi d'acqua naturali, vi è senz'altro il Torrente Polcevera, che scorre in direzione Nord-Sud per una lunghezza di circa 22 km percorrendo nella prima metà della sua estensione un'area montuosa che copre un dislivello medio di circa 850 m, mentre nella seconda metà, che sfocia nell'area Cornigliano del porto di Genova, attraversa un'ampia piana alluvionale con pendenze medie ridotte.

L'ambito è poi caratterizzato da una discreta e fitta rete di rii e torrenti minori in prevalenza tombati.

I depositi alluvionali del Polcevera, di sedimentazione fluviale, occupano il fondovalle con spessori crescenti verso la foce dove raggiungono profondità superiori i 50 m e l'alimentazione dell'acquifero alluvionale avviene tramite infiltrazione efficace e dagli apporti del torrente e relativi affluenti. L'acquifero rappresenta una risorsa idrica importante per la città di Genova, viene infatti sfruttato sia a scopi industriali che per il consumo umano che ne ha provocato nel tempo l'impoverimento e la contaminazione.

La linea di costa, per via dell'importante e storica attività portuale, è interamente artificializzata e il fondale, sabbioso, è caratterizzato da un canyon sottomarino formatosi per fenomeni erosivi dovuti all'eccesso di sedimento trasportato, che dalla documentazione disponibile non risulta coinvolgere l'ambito d'interesse.

La profondità del fondale nel canale di calma presenta batimetrie variabili tra i 0 e i 18 m mentre in mare aperto, oltre la diga foranea, superano i 20 m.

Lo stato dei corpi idrici è approfondito e definito all'interno del Piano di Tutela delle acque della Regione Liguria che contiene l'insieme delle norme e delle misure per la gestione delle acque superficiali e sotterranee necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dei sistemi idrici.

Il Piano di Tutela delle acque 2016-2021 è stato approvato dal consiglio Regionale con deliberazione n.11 del marzo 2016 e con deliberazione n. 446 del giugno 2018 è stato integrato con i risultati dei monitoraggi relativi al periodo 2014-2016.

Per i corpi idrici superficiali, fluviali e marini, e i corpi idrici sotterranei sono definiti:

- stato ecologico, che rappresenta l'efficacia dei processi dell'ecosistema e la relativa capacità di ospitare una comunità animale e vegetale ricca e diversificata. Mediante la correlazione dei risultati di diversi indicatori (EQB, parametri fisico – chimici, idromorfologici e le sostanze appartenenti alla Tab. 1/B del DM 260/2010) se ne deduce una classificazione a cinque livelli da elevato a cattivo;
- stato chimico, che valuta la presenza di sostanze inquinanti derivanti da attività umane sulla base di soglie di concentrazione definite SQA. Sulla base della conformità valutata per ciascun SQA e ogni anno di monitoraggio se ne desume un giudizio complessivo buono/non buono.

Relativamente ai corpi idrici fluviali il Torrente Polcevera presenta, nel tratto terminale, uno stato chimico BUONO, rilevando un miglioramento rispetto ai risultati dei monitoraggi relativi al quinquennio 2009-2013, per lo stato ecologico conferma invece un giudizio SUFFICIENTE.

L'acquifero del Polcevera è classificato quale acquifero alluvionale poroso, prevalentemente freatico e costituito da depositi delle vallate appenniniche, lo stato chimico desunto dai risultati dei monitoraggi è NON BUONO.

Per quanto riguarda le acque marine costiere lo stato chimico risulta essere NON BUONO mentre lo stato ecologico BUONO.

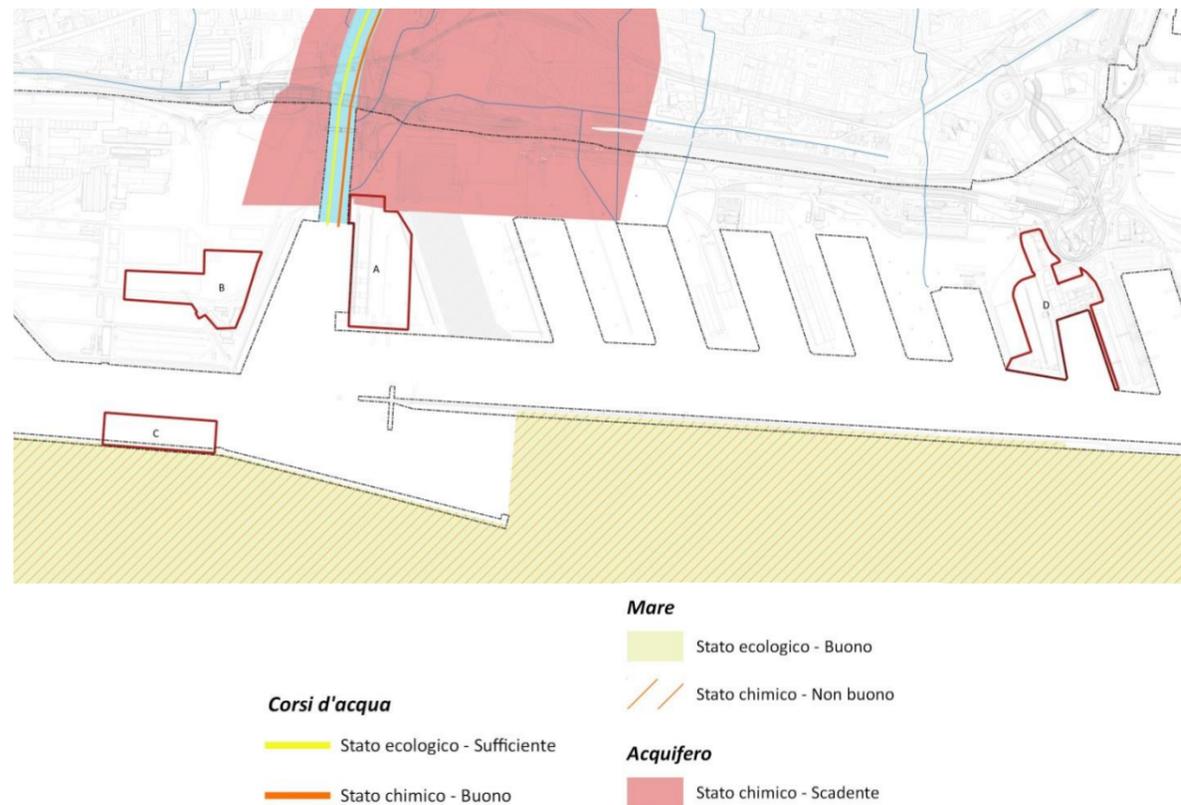


Figura 8.4 Stato dei corpi idrici (Monitoraggi 2009-2013)

Da quanto sopra definito e rappresentato nell'elaborato cartografico AMB_011 Morfologia e stato dei corpi idrici emerge una condizione generale della qualità dell'ambiente idrico piuttosto alterata, causata dai consistenti apporti inquinanti di origine fognaria ed industriale delle aree fortemente antropizzate che attraversano nonché dal traffico delle imbarcazioni a servizio dell'ambito portuale.

L'interazione specifica degli elementi che costituiscono l'ambiente idrico, nella dimensione locale, e le singole aree di potenziale rilocalizzazione viene successivamente approfondita nei paragrafi 9.1.3.2, 9.2.3.2, 9.3.3.2 e 9.4.3.2.

8.5 PAESAGGIO

Considerando i valori e le dinamiche che caratterizzano la componente paesaggio, si è ritenuto in questa sede di sviluppare la valutazione a partire da fonti descrittive ed interpretative condivise che coincidono con gli strumenti e i livelli di competenza della pianificazione urbanistica e territoriale che, alle differenti scale, ne prevedono la promozione dei valori e contestualmente politiche di tutela e conservazione.

In particolare gli strumenti considerati comprendono:

- il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico, di livello regionale;
- il Piano Territoriale di Coordinamento, di livello provinciale;
- il Piano Urbanistico Comunale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico regionale, approvato con D.C.R. n. 6 del 26/02/1990, presenta tre livelli di operatività:

1. livello territoriale, ovvero un livello di interpretazione del territorio in ambiti territoriali omogenei per i quali detta indirizzi complessivi rivolti alla pianificazione urbanistica comunale e alle politiche settoriali;
2. livello locale, che individua situazioni differenziate all'interno degli ambiti che richiedono norme e indirizzi specifici;
3. livello puntuale, le cui indicazioni dovranno essere sviluppate nelle successive fasi di pianificazione paesistica. Questo livello non è stato affrontato dal Piano in termini tecnici e di contenuti, ma è considerato nelle norme limitatamente alla definizione del campo di applicazione.

Il Piano Territoriale di Coordinamento, approvato con D.C.P. n. 1 del 22/01/2002, ha valore di indirizzo e coordinamento con efficacia direttiva nei confronti dei PUC e degli strumenti urbanistici soggetti alla legislazione precedente alla L.R. 36/1997.

Riconosce tre diversi contesti territoriali, tali da conformare il paesaggio in tre fasce omogenee distinte. Queste fasce si caratterizzano per identità e peculiarità di natura orografica, vegetazionale ed insediativa e si possono così descrivere:

- territorio della costa, comprendente i territori maggiormente strutturati lungo la linea di costa;
- territorio montano, comprendente le aree interne più alte delle valli e gli insediamenti montani;
- territorio di transizione, comprendente gli ambiti di fondovalle più strutturati e dei versanti che vi si affacciano.

Il Piano articola il territorio in quindici ambiti per ognuno dei quali procede tramite un'analisi e delle sintesi interpretative di diversi temi, quali: il suolo, l'ambiente, il paesaggio, la cultura e il contesto socio-economico. Il tema del paesaggio è analizzato, per ciascun ambito, in termini di:

- episodi;
- componenti;
- vincoli paesistico – ambientali.

Successivamente, sempre per ciascun ambito, sono definite:

- le "missioni di pianificazione",
- le azioni da sottoporre a verifica periodica,
- le azioni per la tutela e la valorizzazione del paesaggio.

Infine, il **Piano Urbanistico Comunale**, approvato con Delibera Regionale n. 2015/118.0.0./18.

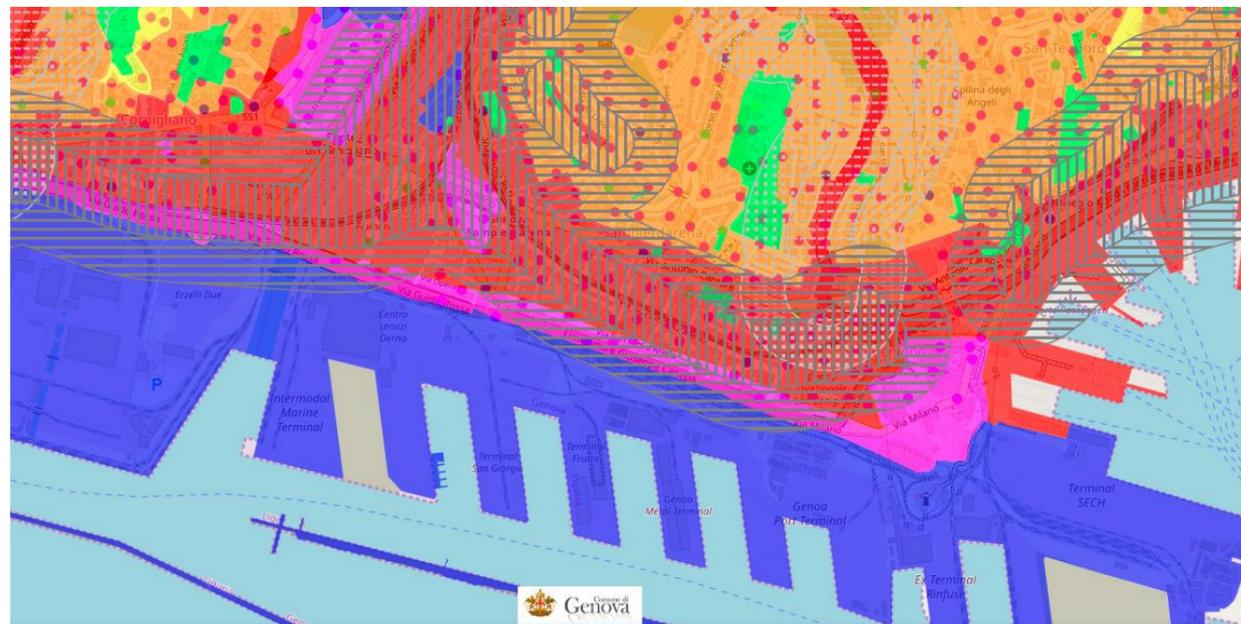
La struttura del PUC si compone di tre livelli: il livello territoriale di area vasta, il livello urbano di città ed il livello locale di municipio. La questione del paesaggio viene trattata come di seguito illustrato:

- con efficacia direttiva all'interno del livello 2 - urbano di città, più precisamente nelle tavole del sistema del verde urbano e territoriale e in quella della biodiversità;
- con efficacia prescrittiva all'interno del livello 3 - locale di municipio, in particolare negli elaborati cartografici relativi all'assetto urbanistico e al livello paesaggistico puntuale.

Nel presente rapporto, la declinazione delle sintesi interpretative e dei condizionamenti derivanti da questi strumenti costituirà quindi la chiave di lettura nei successivi paragrafi in merito alla valutazione dei singoli contesti locali di potenziale localizzazione dei depositi chimici.

8.6 RUMORE

Il territorio comunale di Genova è articolato in classi acustiche variabili da I a VI, secondo quanto previsto dal Piano Comunale di Classificazione Acustica. Le aree di studio per la potenziale rilocalizzazione delle attività in oggetto sono tutte incluse nella Classe VI, destinata alle aree esclusivamente industriali (campitura blu). I primi ricettori non industriali si trovano in Classe IV (campitura rossa), a nord della SS1 Aurelia e della linea ferroviaria.



| Classificazione acustica del territorio | | | Limiti di | | | | | |
|---|--------|--|------------|----------|-----------|----------|---------|----------|
| Classi di destinazione d'uso del territorio | | | immissione | | emissione | | qualità | |
| | Classe | Tipologia | Diurno | Notturmo | Diurno | Notturmo | Diurno | Notturmo |
| VERDE | I | aree particolarmente protette | 50 | 40 | 45 | 35 | 47 | 37 |
| GIALLO | II | aree ad uso prevalentemente residenziale | 55 | 45 | 50 | 40 | 52 | 42 |
| ARANCIONE | III | aree di tipo misto | 60 | 50 | 55 | 45 | 57 | 47 |
| ROSSO | IV | aree di intensa attività umana | 65 | 55 | 60 | 50 | 62 | 52 |
| VIOLA | V | aree prevalentemente industriali | 70 | 60 | 65 | 55 | 67 | 57 |
| BLU | VI | aree esclusivamente industriali | 70 | 70 | 65 | 65 | 70 | 70 |

Figura 8.5 Piano di Classificazione Acustica (Fonte: PUC del Comune di Genova)

Per valutare la eventuale variazione del carico ambientale è stato preso a riferimento lo studio acustico inserito nel SIA del Piano Regolatore Portuale, che esamina, oltre alla opzione zero, anche la configurazione finale di piano, che si caratterizza essenzialmente per i seguenti aspetti:

- Dismissione dell'area a caldo dell'ILVA di Cornigliano, ed insediamento del Distripark;
- Incremento generalizzato del traffico ferroviario e stradale in ingresso/uscita dalle banchine.

Nelle immagini seguenti si riportano le mappe del livello sonoro previsto dal Piano Regolatore Portuale nelle aree oggetto di intervento, da cui è possibile osservare una fascia pressoché continua lungo l'asse della SS1 Aurelia in cui il livello di pressione sonora equivalente, sia in periodo diurno che in periodo notturno, si attesta intorno ai 65 dB(A).

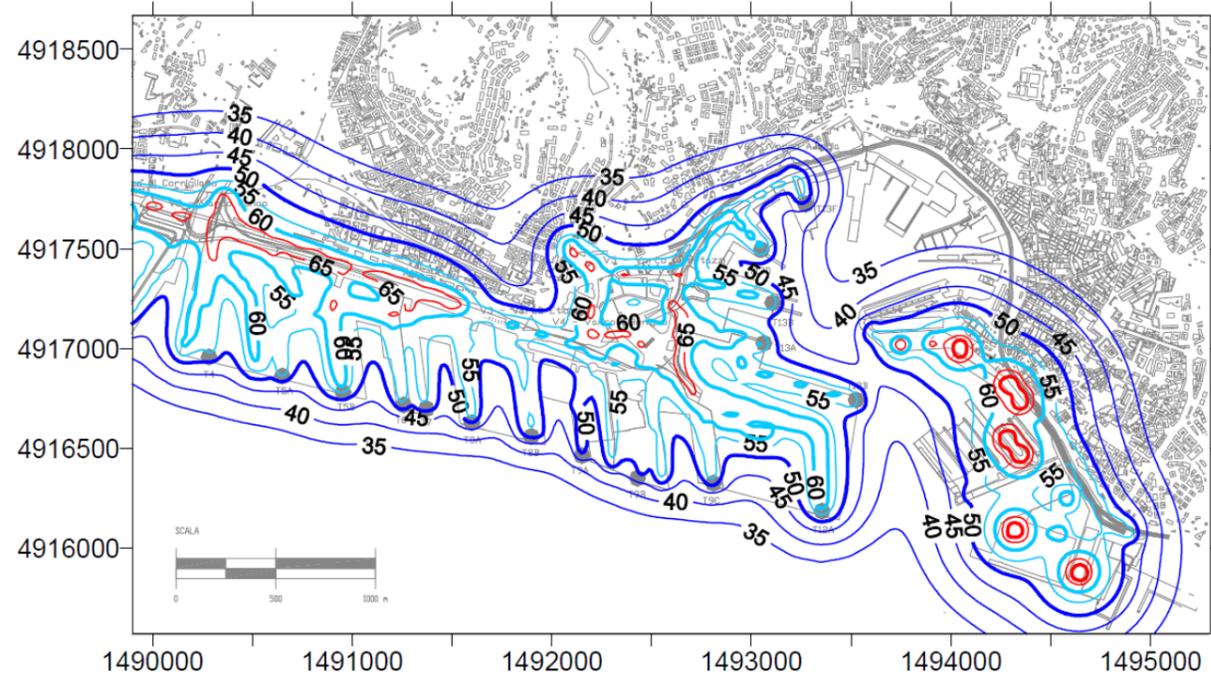


Figura 8.6 Mappa del livello sonoro - periodo diurno - configurazione finale di piano

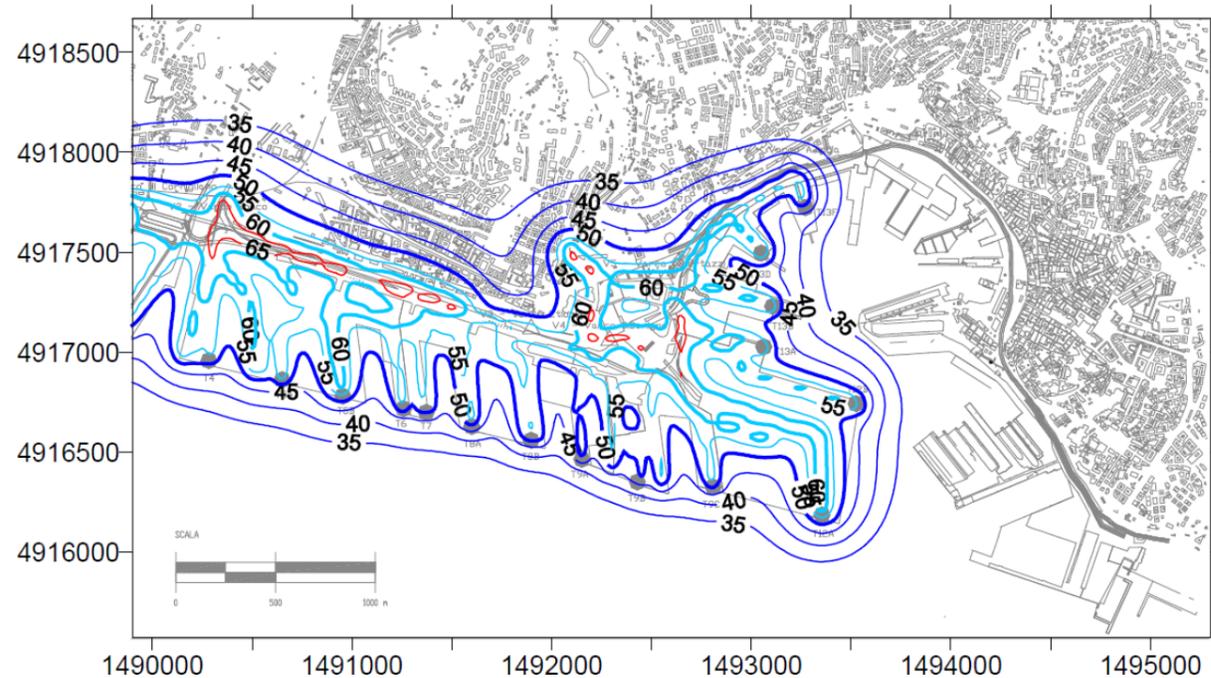


Figura 8.7 Mappa del livello sonoro - periodo diurno - configurazione finale di piano

Tutte le potenziali aree di rilocalizzazione dei siti di stoccaggio sono provviste di banchine per le quali il Piano Regolatore portuale prevede la movimentazione e l'attracco di navi.

L'impatto dell'eventuale rilocalizzazione delle attività in ognuna delle aree in esame è affrontato nei successivi paragrafi dedicate all'analisi del contesto locale.

Naturalmente, una volta definita l'area di destinazione, ogni azienda, sulla base delle effettive lavorazioni previste e delle specifiche configurazioni di impianto, sarà tenuta a presentare una valutazione di impatto acustico; in questa fase è ragionevole attendersi che, anche in virtù del rinnovamento degli impianti previsto nell'ambito della rilocalizzazione stessa, le emissioni acustiche delle attività di stoccaggio saranno ulteriormente ridotte rispetto a quelle attualmente presenti nelle aree di origine.

8.7 RIFIUTI

Con riferimento alla problematica della produzione e della gestione dei rifiuti si osserva che, attualmente la situazione in esercizio dei depositi ha le presenti caratteristiche:

1. Il deposito ATTILIO CARMAGNANI S.p.A. nella configurazione attuale gestisce rifiuti in regime di "deposito temporaneo" (ex art. 183 bb – D.lgs. 152/2006 s.m.i.), in particolare per quanto concerne i rifiuti pericolosi, il gestore dichiara che sono presenti in sito piccoli quantitativi riconducibili a:

- slop di prodotti;
- oli esausti;

che vengono in breve tempo avviati allo smaltimento secondo i termini di legge.

2. Il deposito SUPERBA S.R.L. SOCIO UNICO nella configurazione attuale gestisce i propri rifiuti sia in regime di deposito temporaneo che di "Autorizzazione allo stoccaggio provvisorio di rifiuti speciali pericolosi" Atto Dirigenziale n. 183 del 31/01/2018, rilasciata dalla città Metropolitana di Genova (trasmissione prot. 6088 del 5/2/2018).

In particolare i rifiuti pericolosi presenti nel deposito SUPERBA, derivano dalla pulizia dei serbatoi di stoccaggio, sono rifiuti liquidi riconducibili al CER 16 07 09* *Rifiuti contenenti altre sostanze pericolose*, che vengono stoccati nei serbatoi D ed E, ciascuno della capacità di 60 m³, per essere successivamente inviati allo smaltimento. L'autorizzazione prevede:

- un volume massimo di stoccaggio pari a 100 m³
- un tempo massimo di stoccaggio dei rifiuti pari ad un anno dalla presa in carico degli stessi.

I volumi dei serbatoi D ed E sono conteggiati nei quantitativi di sostanze infiammabili e/o ecotossiche notificate ai sensi del D.lgs. 105/2015, come si evince dalla successiva tabella T.B.3.5.3/1 estratta dal Rapporto di Sicurezza ex art. 15 D.lgs. 105/2015.

| Prodotto | Quantità effettiva massima prevista [t] | | |
|--|---|-------------------|--------|
| | Capacità di stoccaggio | Hold up tubazioni | Totale |
| Metanolo | 11462 | 0 | 11462 |
| Liquidi infiammabili P5c e/o Pericolosi per l'ambiente acquatico E1/E2 | 33977 ² | 0 | 34077 |
| | 100 ² | | |

Tabella T.B.3.5.3/1

² Quantitativo massimo di rifiuti corrispondente allo stoccaggio provvisorio autorizzato dalla Provincia di Genova.

Nell'istanza presentata per l'insediamento del nuovo deposito SUPERBA/CARMAGNANI, il proponente dichiara che: "L'attuazione dell'ATF non determinerà alcuna significativa produzione di rifiuti, che sarà quindi quella tipica dell'attività che si andrà ad insediare e sarà pertanto limitata a rifiuti da manutenzione e da bonifica / lavaggio dei serbatoi."

Pertanto, per la tipologia di attività previste e per le caratteristiche dello scenario progettuale prospettato, si ritiene che la problematica produzione/gestione di rifiuti non investa significativa criticità.

8.8 SICUREZZA E RISCHI DI INCIDENTE RILEVANTE

8.8.1 PRODOTTI MOVIMENTATI E CARATTERISTICHE DI PERICOLO

Il proponente prevede una movimentazione annua di prodotti stimata nell'ordine delle **400.000 t/anno**. Non sono state fornite informazioni di dettaglio con specifico riferimento alle sostanze che dovranno essere puntualmente notificate ai fini del D.Lgs. 105/2015. Secondo l'indicazione fornita dai gestori dei due depositi che indicano come la tipologia di sostanze sia fondamentalmente riconducibile a quanto già stoccato nelle sedi di Multedo si è ricostruita la seguente tabella.

Con particolare riferimento alle informazioni contenute nelle notifiche (adempimenti di cui all'art. 13 del D.Lgs. 105/2015) presentate dai due depositi per le attuali sedi di Multedo si riportano:

| SOSTANZE | Limite di soglia (t) | | Q.max presente (t) | |
|--|----------------------|-----------|---------------------------|----------------------------|
| | Inferiore | Superiore | ATTILIO CARMAGNANI S.P.A. | SUPERBA S.R.L. SOCIO UNICO |
| CATEGORIE DI SOSTANZE PERICOLOSE (ALLEGATO 1 PARTE 1 AL D.LGS. 105/2015) | | | | |
| H2 TOSSICITÀ ACUTA - Categoria 2, tutte le vie di esposizione - Categoria 3, esposizione per inalazione | 50 | 200 | - | 190 |

| | | | | |
|--|------|-------|--------|--------|
| P5c LIQUIDI INFIAMMABILI | | | | |
| Liquidi infiammabili categorie 2 o 3 non compresi in P5a e P5b | 5000 | 50000 | 19.200 | 34.077 |
| E1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1 | 100 | 200 | 95 | 34.077 |
| E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2 | 200 | 500 | 5.000 | 865 |
| SOSTANZE PERICOLOSE SPECIFICATE (ALLEGATO 1 PARTE 2 AL D.LGS. 105/2015) | | | | |
| 22. Metanolo | 500 | 5000 | - | 11.462 |
| 34. Prodotti petroliferi | 2500 | 25000 | 4.620 | - |

Tabella 8.1 Sostanze attualmente notificate dai due depositi

8.8.2 DETTAGLIO CARATTERISTICHE SOSTANZE NOTIFICATE DA DEPOSITO ATTILIO CARMAGNANI S.P.A.

| SOSTANZA | CAS | STATO FISICO | CO MPO SIZIO NE % | CODICE DI INDICAZIONE DI PERICOLO H AI SENSI DEL REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 | NUMERO CE | QUANTITÀ MASSIMA DETENUTA O PREVISTA (t) |
|---------------------------------------|--------------|--------------|-------------------|--|-----------|--|
| P5c LIQUIDI INFIAMMABILI | | | | | | |
| o-XILENE | 95-47-6 | LIQUIDO | 100 % | H226, H304, H312, H315, H319, H332, H335, H412 | 202-422-2 | 17.405 |
| METILCICLOPENTADIENE DIMERO | | LIQUIDO | 100 % | H226, H304, H315, H319, H332, H340, H350, H400, H410 | 247-724-5 | 95 |
| TOLUENE | 108-88-3 | LIQUIDO | 100 % | H225, H304, H315, H336, H361, H373 | 203-625-9 | 1.700 |
| Green Diesel R100 renewable diesel | 1159170-26-9 | LIQUIDO | 100 % | | | 4.620 |
| E1 - PERICOLOSO PER L'AMBIENTE | | | | | | |
| METILCICLOPENTADIENE DIMERO | | LIQUIDO | 100 % | H226, H304, H315, H319, H332, H340, H350, H400, H410 | 247-724-5 | 95 |
| E2 - PERICOLOSO PER L'AMBIENTE | | | | | | |
| CARMASOL 150 | | LIQUIDO | 100 % | H304, H336, H351, H411 | 919-284-0 | 5.000 |

Tabella 8.2 Caratteristiche sostanze attualmente notificate dal deposito ATTILIO CARMAGNANI S.P.A.

| Sostanza | Numero CAS | Classificazione | | Etichettatura | |
|----------------------------|------------|--|--|--|--|
| | | Codici di classe e di categoria di pericolo | Codici di identificazione di pericolo | Pittogrammi, codici di avvertenza | Codici di indicazioni di pericolo |
| Acetato di etile | 141-78-6 | Flam. Liquid 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 | H225 H319 H336 | GHS02 GHS07 (Pericolo) | H225 H319 H336 |
| Acetato di vinile monomero | 108-05-4 | Flam. Liquid 2 Acute Tox. 4 STOT SE 3 Carc. 2 | H225 H332 H335 H351 | GHS02 GHS07 GHS08 (Pericolo) | H225 H332 H335 H351 |
| Carmasol 100 | - | Flam. Liquid 3 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2 | H226 H304 H335 H336 H411 EUH066 | GHS02 GHS08 GHS07 GHS09 (Pericolo) | H226 H304 H335 H336 H411 EUH066 |
| Carmasol 150 ULN | - | Asp. Tox. 1 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2 | H304 H336 H411 | GHS08 GHS07 GHS09 (Pericolo) | H304 H336 H411 |
| Eptano | - | Flam. Liq. 2 Asp. Tox. 1 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2 | H225 H304 H315 H336 H411 | GHS02 GHS08 GHS07 GHS09 (Pericolo) | H225 H304 H315 H336 H411 |
| Esano | - | Flam. Liq. 2 Repr. 2 Asp. Tox. 1 STOT RE 2 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2 | H225 H361 H304 H373 H315 H336 H411 | GHS02 GHS08 GHS07 GHS09 (Pericolo) | H225 H361 H304 H373 H315 H336 H411 |

8.8.3 DETTAGLIO CARATTERISTICHE SOSTANZE NOTIFICATE DAL DEPOSITO SUPERBA S.R.L. SOCIO UNICO

| SOSTANZA | CAS | STATO FISICO | COMPOSIZIONE % | CODICE DI INDICAZIONE DI PERICOLO H AI SENSI DEL REGOLAMENTO (CE) n. 1272/2008 | NUMERO CE | QUANTITÀ MASSIMA DETENUTA O PREVISTA (T) |
|--|----------|--------------|----------------|--|-----------|--|
| H2 TOSSICITÀ' ACUTA | | | | | | |
| N-METILANILINA | 100-61-8 | LIQUIDO | 100% | H301, H311, H319, H331, H373, H400, H410 | | 190 |
| +Metanolo | 67-56-1 | LIQUIDO | 100% | H225, H301; H311, H331, H370 | | 11.462 |
| P5c LIQUIDI INFIAMMABILI | | | | | | |
| ETIL ACETATO | 141-78-6 | LIQUIDO | 100% | H225, H319, H336 | 205-500-4 | 34.077 |
| VINILE ACETATO -MONOMERO | 108-05-4 | LIQUIDO | 100% | H225, H332, H335, H351, H412 | 203-545-4 | |
| METIL ETIL CHETONE | 78-93-3 | LIQUIDO | 100% | H225, H312, H319, H332 | 210-159-0 | |
| N,N-DIMETILFORMAMMIDE | 68-12-2 | LIQUIDO | 100% | H226, H312, H319, H332, H360 | 200-679-5 | |
| TOLUENE | 108-88-3 | LIQUIDO | 100% | H225, H304, H315, H336, H361, H373 | 203-625-9 | |
| Carmasol 100 - Idrocarburi, C9, aromatici | | LIQUIDO | 100% | H226, H304, H335, H336, H411, EUH 066 | 918-668-5 | |
| Eptano, Idrocarburi, C7, n-alcani, iso-alcani, ciclici | | LIQUIDO | 100% | H225, H304, H315, H336, H411 | 927-510-4 | |
| Esano, Idrocarburi, C6, n-alcani, isoalcani, ciclici, ricco in n-esano | | LIQUIDO | 100% | H225, H304, H315, H336, H361, H373, H411 | 925-292-5 | |
| Isoesano, Idrocarburi, C6, isoalcani, <5% n-esano | | LIQUIDO | 100% | H225, H304, H336, H411 | 931-254-9 | |
| +Metanolo | 67-56-1 | LIQUIDO | 100% | H225, H301; H311, H331, H370 | | 11.462 |
| E1 - PERICOLOSO PER L'AMBIENTE | | | | | | |
| N-METILANILINA | 100-61-8 | LIQUIDO | 100% | H301, H311, H319, H331, H373, H400, H410 | | 34.077 |
| Gruppo di sostanze appartenenti alla Categoria | | LIQUIDO | 100% | H410 | | |

OBIETTIVI E SCOPO

ORIENTAMENTI PROGRAMMATICI

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

LO SCENARIO PROGETTUALE

CARATTERIZZAZIONE AREE STUDIO

VALUTAZIONE E CONFRONTO ALTERNATIVE

| P5c "Liquidi Infiammabili" | | | | | | |
|---|--|---------|------|------------------------------------|-----------|--|
| E2 - PERICOLOSO PER L'AMBIENTE | | | | | | |
| Gruppo di sostanze appartenenti alla Categoria P5c "Liquidi Infiammabili" | | LIQUIDO | 100% | H411 | | vengono ricompresi nel quantitativo complessivo della categoria E1 |
| Carmasol 100 - Idrocarburi, C9, aromatici | | LIQUIDO | 100% | H226,H304,H335,H336,H411,EUH 066 | 918-668-5 | |
| Eptano, Idrocarburi, C7, n-alcani, iso-alcani, ciclici | | LIQUIDO | 100% | H225,H304,H315,H336,H411 | 927-510-4 | |
| Esano, Idrocarburi, C6, n-alcani, isoalcani, ciclici, ricco in n-esano | | LIQUIDO | 100% | H225,H304,H315,H336,H361,H373,H411 | 925-292-5 | |
| Carmasol 150 ULN, Idrocarburi aromatici, C10, <1% naftalene | | LIQUIDO | 100% | H304,H336,H411,EUH 066 | 918-811-1 | |
| Petroflux ND, Hydrocarbons, C10-C13, aromatics, <1% naphthalene | | LIQUIDO | 100% | H304,H411 | 922-153-0 | |

Tabella 8.3 Caratteristiche sostanze attualmente notificate dal deposito SUPERBA S.R.L. SOCIO UNICO

| Sostanza | Numero CAS | Classificazione | | Etichettatura | |
|------------------|------------|---|---|--|---|
| | | Codici di classe e di categoria di pericolo | Codici di identificazione di pericolo | Pittogrammi, codici di avvertenza | Codici di indicazioni di pericolo |
| Isoesano | - | Flam. Liq. 2 Asp. Tox. 1 STOT SE 3 Aquatic Chronic 2 | H225 H304 H336 H411 | GHS02 GHS08 GHS07 GHS09 (Pericolo) | H225 H304 H336 H411 |
| Metanolo | 67-56-1 | Flam. Liq. 2 Acute Tox. 3 Acute Tox. 3 Acute Tox. 3 STOT SE 1 | H225 H301 H311 H331 H370 | GHS02 GHS06 GHS08 (Pericolo) | H225 H301 H311 H331 H370 |
| Metiletilchetone | 78-93-3 | Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3 | H225 H319 H336 EUH066 | GHS02 GHS07 (Pericolo) | H225 H319 H336 EUH066 |
| N,N - DMF | 68-12-2 | Flam. Liq. 3 Acute Tox. 4 Eye Irrit. 2 Acute Tox. 4 Repr. 1B | H226 H312 H319 H332 H360D | GHS02 GHS07 GHS08 (Pericolo) | H226 H312 H319 H332 H360D |
| Petroflux ND | - | Asp. Tox. 1 Aquatic Chronic 2 | H304 H411 | GHS08 GHS09 (Pericolo) | H304 H411 |
| Toluene | 108-88-3 | Flam. Liq. 2 Repr. 2 Asp. Tox. 1 STOT RE 2 Skin Irrit. 2 STOT SE 3 | H225 H361D H304 H373 H315 H336 | GHS02 GHS07 GHS08 (Pericolo) | H225 H361D H304 H373 H315 H336 |

Il proponente prevede una movimentazione annua di prodotti stimata nell'ordine delle **400.000 t/anno**. Non sono state fornite informazioni di dettaglio con specifico riferimento alle sostanze che dovranno essere puntualmente notificate ai fini del D.Lgs. 105/2015. Secondo l'indicazione fornita dai gestori dei due depositi che indicano come la tipologia di sostanze sia fondamentalmente riconducibile a quanto già stoccato nelle sedi di Multedo si è ricostruita la seguente tabella. Con particolare riferimento alle informazioni contenute nelle notifiche (adempimenti di cui all'art. 13 del D.Lgs. 105/2015) presentate dai due depositi per le attuali sedi di Multedo si riportano:

| | | | | | |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| OBIETTIVI E SCOPO | ORIENTAMENTI PROGRAMMATICI | INQUADRAMENTO TERRITORIALE | LO SCENARIO PROGETTUALE | CARATTERIZZAZIONE AREE STUDIO | VALUTAZIONE E CONFRONTO ALTERNATIVE |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|

| SOSTANZE | Limite di soglia (t) | | Q.max presente (t) | |
|--|----------------------|-----------|---------------------------|----------------------------|
| | Inferiore | Superiore | ATTILIO CARMAGNANI S.P.A. | SUPERBA S.R.L. SOCIO UNICO |
| CATEGORIE DI SOSTANZE PERICOLOSE (ALLEGATO 1 PARTE 1 AL D.LGS. 105/2015) | | | | |
| H2 TOSSICITÀ ACUTA - Categoria 2, tutte le vie di esposizione - Categoria 3, esposizione per inalazione | 50 | 200 | - | 190 |
| P5c LIQUIDI INFIAMMABILI Liquidi infiammabili categorie 2 o 3 non compresi in P5a e P5b | 5000 | 50000 | 19.200 | 34.077 |
| E1 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità acuta 1 o di tossicità cronica 1 | 100 | 200 | 95 | 34.077 |
| E2 Pericoloso per l'ambiente acquatico, categoria di tossicità cronica 2 | 200 | 500 | 5.000 | 865 |
| SOSTANZE PERICOLOSE SPECIFICATE (ALLEGATO 1 PARTE 2 AL D.LGS. 105/2015) | | | | |
| 22. Metanolo | 500 | 5000 | - | 11.462 |
| 34. Prodotti petroliferi | 2500 | 25000 | 4.620 | - |

Tabella 8.4 Sostanze attualmente notificate dai due depositi

8.8.4 IL NUOVO DEPOSITO PROPOSTO: CARATTERISTICHE DELLE STRUTTURE DI STOCCAGGIO

I prodotti chimici e petrolchimici saranno stoccati in serbatoi metallici di nuova realizzazione, dotati di tutti i più moderni apprestamenti di sicurezza ed antincendio.

Tutti i serbatoi saranno del tipo a tetto fisso, cilindrici, verticali, fuori terra, con capacità singole indicativamente comprese tra 100 e 5.000 m³. Il materiale di costruzione sarà acciaio al carbonio oppure acciaio inox, in base al prodotto da stoccare, prevedendo eventuale serpentino interno di riscaldamento e coibentazione esterna.

I serbatoi saranno inoltre dotati di impianto di inertizzazione con azoto, telelivelli, allarmi di livello, misuratori di pressione e temperatura e di tutti gli altri apprestamenti di sicurezza/emergenza previsti per lo stoccaggio di prodotti di Categoria A, B o C secondo il D.M. 31/07/1934.

Lo stabilimento sarà dotato di una sala controllo con video terminali, presidiata 24 ore al giorno, che consentirà di gestire tutti i sistemi di controllo e sicurezza, oltre che con comandi manuali e segnali visivi, anche per via informatica ed elettronica.

L'impianto sarà inoltre dotato di un sistema di videosorveglianza, realizzato con telecamere a circuito chiuso, gestito dalla sala controllo.

I serbatoi saranno collegati alle strutture di movimentazione (banchine e pensiline automatizzate di carico autobotti) tramite tubazioni metalliche ed a tale scopo saranno realizzate apposite sale pompe presso i bacini di contenimento.

I bacini di contenimento dei serbatoi saranno costruiti secondo le normative di riferimento e saranno tutti impermeabilizzati: in particolare tutti i serbatoi di nuova costruzione di Categoria A avranno un bacino in grado di contenere l'intero volume del serbatoio (quindi con un rapporto di contenimento 1:1), mentre per i serbatoi di Categoria B e C il bacino sarà idoneo a contenere l'intero volume del serbatoio più grande o rispettivamente un terzo ed un quarto della somma delle capacità dei serbatoi disposti al suo interno.

Si precisa che anche le pompe e le tubazioni, sia di deposito che di banchina, saranno collocate su aree impermeabilizzate ed il contenimento di eventuali spillamenti sarà garantito mediante la realizzazione di opportune cordolature.

A servizio del parco serbatoi saranno inoltre realizzati i necessari impianti tecnologici, quali centrale termica/cogeneratore, sala antincendio, cabina elettrica (dotata anche di gruppo elettrogeno ausiliario di emergenza) ed impianto azoto.

Si prevede di ubicare, per quanto possibile, tutti gli impianti tecnologici a servizio del Deposito nell'area adiacente alla Centrale Elettrica ENEL, in via di dismissione.

8.8.5 RISULTATI DELL'ANALISI DI RISCHIO FORNITA DAL PROPONENTE

Nella relazione trasmessa con la presentazione dell'istanza ATF, il proponente scrive quanto segue:

"Sulla base di ipotesi relative alle sostanze potenzialmente stoccate e di un layout di massima del Deposito sotteso alla proposta di ATF è stata elaborata una valutazione preliminare delle aree di danno, considerando come scenari incidentali l'incendio di pozza di prodotto infiammabile e la dispersione di prodotto tossico da pozza al suolo.

Dalla rappresentazione dell'involuppo delle curve di danno per irraggiamento termico e di quello delle curve di danno da tossicità per l'uomo, entrambi sulla base delle soglie di riferimento previste dal D.M. 09/05/2001, è possibile concludere che i potenziali danni attesi sono limitati ad aree molto ristrette, che rimarrebbero nell'ambito di poche decine di metri dai confini del Deposito e comunque compatibili con la realtà urbanistica circostante ai fini della pianificazione territoriale.

Di seguito si riportano alcuni estratti delle planimetrie delle curve di danno preliminari che sono state ottenute con le simulazioni modellistiche condotte tramite il sistema di calcolo EFFECTS del TNO (ente olandese), dai quali risultano evidenti le considerazioni appena riportate"

Dalle informazioni comunicate è stato possibile costruire la seguente tabella degli eventi incidentali di riferimento.

| | | | | | |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| OBIETTIVI E SCOPO | ORIENTAMENTI PROGRAMMATICI | INQUADRAMENTO TERRITORIALE | LO SCENARIO PROGETTUALE | CARATTERIZZAZIONE AREE STUDIO | VALUTAZIONE E CONFRONTO ALTERNATIVE |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|

| SUPERBA S.R.L. SOCIO UNICO + ATTILIO CARMAGNANI S.p.A. in nuovo insediamento c/o Calata Concenter | | | | Elevata letalità | Inizio letalità | Lesioni irreversibili | Lesioni reversibili |
|--|-------------------------|-----|------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|
| | | | esplosione | 0,3 bar | 0,14 bar | 0,07 bar | 0,03 bar |
| | | | incendio | 12,5 kw/m ² | 7 kw/m ² | 5 kw/m ² | 3 kw/m ² |
| | | | dispersione tossica | LC50 | | IDLH | |
| | | | flash fire | LFL | 1/2 LFL | | |
| TOP event | Frequenza | (*) | Tipo evento | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Incendio da pozza (sostanze di riferimento: metanolo, benzina e stirene) | Deposito di Classe I | A | incendio | 21,5 | 27 | 30 | 35 |
| | | A | | 29 | 37 | 41 | 48 |
| | | A | | 17,5 | 22 | 24,5 | 28 |
| | | A | | 34 | 42 | 46,5 | 54 |
| | | A | | 34 | 42 | 46,5 | 54 |
| | | A | | 28,5 | 36 | 40 | 47 |
| Dispersione di vapori infiammabili (sostanze di riferimento: metanolo, benzina e stirene) | Deposito di Classe I | A | flash fire | 26 | 42,5 | - | - |
| | | A | | 33 | 53,5 | - | - |
| | | A | | 17 | 25 | - | - |
| Dispersione tossica (sostanza di riferimento: metanolo) | Deposito di Classe I | A | dispersione tossica | 41 | 66 | - | - |
| | | A | | 9 | - | 24 | - |
| | | A | | 17 | - | 45 | - |
| | | A | | 8,5 | - | 23 | - |
| | | A | | 14 | - | 38,5 | - |

(*) P = Puntuale, L = Lineare, A = Areale

8.8.5.1 EVENTI INCIDENTALI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO

In questa fase preliminare dello studio non sono state fatte considerazioni specifiche in merito alla presenza e stoccaggio di sostanze ecotossiche, categoria E1 ed E2.

8.8.5.2 EVENTI INCIDENTALI DI RIFERIMENTO RELATIVI AL TRASPORTO NAVALE DI SOSTANZE

In assenza di specifiche considerazioni da parte del proponente su eventi incidentali relativi alle operazioni di trasporto, in via conservativa si ritiene di poter considerare gli stessi eventi incidentali comunicati al precedente paragrafo 8.8.7 come applicabili alle operazioni di travaso prodotti dalle navi al deposito.

Ne consegue che gli scenari connessi a tale attività sono ricompresi negli inviluppi delle aree di danno già calcolate.

8.8.6 APPLICAZIONE DEL METODO DM 9/5/2001 ALL'AREA PORTUALE

Con riferimento ai concetti e principi anticipati al precedente paragrafo, si procede ora all'applicazione sito-specifica della metodologia proposta.

8.8.6.1 DETERMINAZIONE DELLE AREE DI DANNO

Le aree di danno sulle quali è stata basata la verifica di compatibilità territoriale ai sensi del DM 9/5/2001 discendono dal processo di individuazione e quantificazione degli eventi incidentali così come trasmessi e comunicati dal proponente.

Trattandosi di modellizzazioni preliminari relative ad un progetto di massima, in via conservativa, per ciascuna tipologia di evento incidentale comunicato è stata impiegata la massima distanza raggiunta. Pertanto rispetto alla tabella di paragrafo 8.8.5 sono stati rappresentati, in via conservativa, gli eventi incidentali che raggiungono le distanze maggiori (evidenziati con campitura rossa nella seguente tabella)

| SUPERBA S.R.L. SOCIO UNICO + ATTILIO CARMAGNANI S.p.A. in nuovo insediamento c/o Calata Concenter | | | | Elevata letalità | Inizio letalità | Lesioni irreversibili | Lesioni reversibili |
|---|-------------------------|-----|------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|
| | | | esplosione | 0,3 bar | 0,14 bar | 0,07 bar | 0,03 bar |
| | | | incendio | 12,5 kw/m ² | 7 kw/m ² | 5 kw/m ² | 3 kw/m ² |
| | | | dispersione tossica | LC50 | | IDLH | |
| | | | flash fire | LFL | 1/2 LFL | | |
| TOP event | Frequenza | (*) | Tipo evento | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Incendio da pozza (sostanze di riferimento: metanolo, benzina e stirene) | Deposito di Classe I | A | incendio | 21,5 | 27 | 30 | 35 |
| | | A | | 29 | 37 | 41 | 48 |
| | | A | | 17,5 | 22 | 24,5 | 28 |
| | | A | | 34 | 42 | 46,5 | 54 |
| | | A | | 34 | 42 | 46,5 | 54 |
| | | A | | 28,5 | 36 | 40 | 47 |
| Dispersione di vapori infiammabili (sostanze di riferimento: metanolo, benzina e stirene) | Deposito di Classe I | A | flash fire | 34 | 42 | 46,5 | 54 |
| | | A | | 26 | 42,5 | - | - |
| | | A | | 33 | 53,5 | - | - |
| Dispersione tossica (sostanza di riferimento: metanolo) | Deposito di Classe I | A | dispersione tossica | 17 | 25 | - | - |
| | | A | | 41 | 66 | - | - |
| | | A | | 9 | - | 24 | - |
| | | A | | 17 | - | 45 | - |

| | | | | | |
|-----------|---|-----|---|------|---|
| metanolo) | A | 8,5 | - | 23 | - |
| | A | 14 | - | 38,5 | - |

In presenza di depositi, come nel caso del progetto relativo al nuovo deposito Superba e Carmagnani, è possibile sostituire l'impiego della frequenza di accadimento dell'evento incidentale con la classe del deposito.

La rappresentazione cartografica di tali aree è visibile nella planimetria RISK_004.

Inoltre gli eventi sono stati rappresentati impiegando quale "area sorgente dell'evento" l'intero perimetro del deposito, ivi compresa la posizione di una nave in accosto alla banchina di Ponte San Giorgio.

La rappresentazione cartografica di tali aree è visibile nelle planimetrie RISK 001, RISK002, RISK003.

8.8.6.2 COSTRUZIONE DELLE CURVE DI ISOCOMPATIBILITÀ

Per procedere con la verifica di compatibilità territoriale, è stato necessario attribuire a ciascuna area di danno la corrispondente categoria territoriale compatibile, secondo i criteri riassunti nella Tabella 1.4.

Operativamente, per ciascuno scenario incidentale identificato nella documentazione tecnica fornita dal proponente si è proceduto:

- ad individuare la pertinente riga della Tabella 1.4, in base alla specifica classe del deposito;
- ad associare a ciascuna delle 4 aree di danno ad esso afferenti (2 nel caso di flash-fire e rilascio tossico) le corrispondenti categorie di compatibilità ammesse.

A ciascuno scenario incidentale pertanto corrispondono 4 aree la cui categoria di compatibilità può variare tra le sei seguenti (derivate dalla Tabella 1.4):

- area compatibile con la categoria territoriale F;
- area compatibile con le categorie territoriali E, F;
- area compatibile con le categorie territoriali D, E, F;
- area compatibile con le categorie territoriali C, D, E, F;
- area compatibile con le categorie territoriali B, C, D, E, F;
- area compatibile con le categorie territoriali A, B, C, D, E, F.

Le aree così ricavate per ciascuno scenario, graficamente distinte con contorni di colore differente, sono state trasposte in un'unica mappa.

Mediante l'involuppo delle aree di medesima categoria sono state quindi costruite le curve di isocompatibilità territoriale: queste ultime corrispondono dunque a porzioni del territorio (area portuale) compatibili con specifiche categorie territoriali.

Per quanto concerne l'attribuzione della classe di frequenza ai diversi scenari incidentali, si precisa che per principio metodologico, si adotta la frequenza di accadimento dello scenario incidentale. Laddove nella documentazione fornita dalle aziende tale dato non fosse disponibile è stata presa a riferimento la frequenza di accadimento dell'evento incidentale all'origine. Laddove nemmeno tale dato fosse stato fornito, si può effettuare la scelta, conservativa, di attribuire allo scenario la classe di probabilità più gravosa (frequenza di accadimento superiore a 1*E-03 occasioni/anno).

9 CARATTERIZZAZIONE E VALUTAZIONE DEI CONTESTI LOCALI

9.1 AREA TERMINAL MESSINA



Figura 9.1 Area Terminal Messina

9.1.1 DISCIPLINA DI PIANO, CARATTERISTICHE E STATO ATTUALE DI UTILIZZO

9.1.1.1 PUC – PIANO URBANISTICO COMUNALE

Di seguito sono descritti gli indirizzi del PUC che interessano in modo specifico gli ambiti oggetto di analisi in questo studio. I contenuti della descrizione approfondiscono gli aspetti della pianificazione urbanistica di cui precedentemente nel capitolo 2 sono stati introdotti gli aspetti di tipo generale.

Gli indirizzi sono stati suddivisi in:

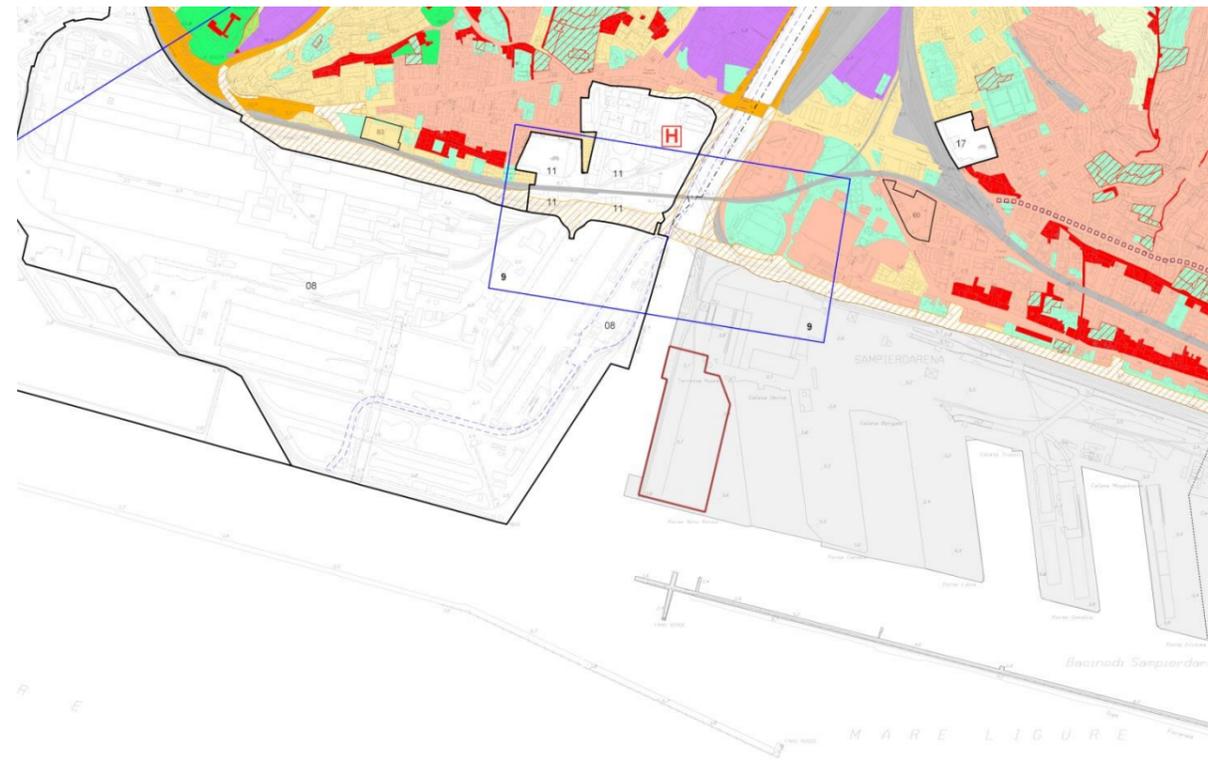
- Indirizzi relativi all’assetto urbanistico;
- Indirizzi relativi alla zonizzazione geologica;
- Indirizzi relativi ai vincoli morfologici e idraulici.

ASSETTO URBANISTICO

L’analisi dell’assetto urbanistico del PUC identifica l’area Terminal Messina come appartenente agli ambiti speciali, nello specifico *Ambito portuale*.

Gli ambiti speciali vengono definiti nella *Relazione descrittiva dell’apparato normativo* come ambiti con disciplina urbanistica e/o paesaggistica speciale, ovvero “*ambiti che individuano infrastrutture, aree o immobili soggetti a specifici regimi normativi di disciplina paesistica o norme progettuali e prestazionali, per i quali valgono le prescrizioni proprie degli ambiti che li comprendono, nonché quelle particolari connotative del singolo Ambito. [...] indicati con un perimetro gli ambiti soggetti a specifica disciplina urbanistica*”.

Nel seguente paragrafo si riportano, in particolare gli elementi e gli indirizzi del Piano che comprendono aspetti di carattere generale e l’applicazione di vincoli sovraordinati.



LEGENDA

| | | |
|---|--|---|
| AC-VU ambito di conservazione del verde urbano strutturato | SIS-S servizi pubblici territoriali e di quartiere di valore storico paesaggistico | ferrovia e trasporto pubblico in sede propria esistente |
| AC-US ambito di conservazione dell'impianto urbano storico | distretto di trasformazione | ferrovia di previsione |
| AC-IU ambito di conservazione dell'impianto urbanistico | fascia di protezione "A" stabilimenti a rischio rilevante | SIS-I viabilità principale esistente |
| AR-UR ambito di riqualificazione urbanistica - residenziale | fascia di protezione "B" stabilimenti a rischio rilevante | SIS-I viabilità principale di previsione |
| AR-PU ambito di riqualificazione urbanistica produttivo - urbano | aree di osservazione stabilimenti a rischio di incidente rilevante (Variante PTC della Provincia - D.C.P. 39/2008) | SIS-I viabilità di previsione |
| AR-PI ambito di riqualificazione urbanistica produttivo - industriale | ambito portuale | nodi infrastrutturali |
| SIS-S servizi pubblici territoriali e di quartiere e parcheggi pubblici | aree di esproprio-cantiere relative a opere infrastrutturali | individuazione schematica del Nuovo Ospedale del Ponente Genovese |

Figura 9.2 Assetto urbanistico (Fonte: PUC del Comune di Genova)

Il PUC contiene prescrizioni relative all'intero territorio comunale per gli aspetti geologici, geomorfologici, idrogeologici e geotecnici, riportati nella cartografia della zonizzazione geologica e nella cartografia dei vincoli geomorfologici e idraulici, e normati nelle Norme Geologiche. Tali prescrizioni riprendono i Piani di Bacino sovraordinati riportandone vincoli e limitazioni e costituiscono "solo un riferimento indicativo, per

cui occorrerà sempre e comunque verificare la normativa e la cartografia dei Piani di Bacino vigenti al momento della presentazione di un pratica urbanistico-edilizia. La scelta di rinviare alle prescrizioni e alle limitazioni poste dai Piani di Bacino, deriva sia dalla eterogeneità della normativa a corredo dei vari Piani di Bacino vigenti al momento della redazione delle presenti Norme Geologiche, sia dall'esigenza di escludere disallineamenti anche temporanei qualora i diversi Piani di Bacino venissero aggiornati" (art.3 Norme Geologiche).

ZONIZZAZIONE GEOLOGICA

La zonizzazione geologica del PUC classifica l'area del Terminal Messina nella Zona B – Aree con suscettività d'uso parzialmente condizionata, normata nell'art. 23 delle Norme Geologiche del PUC. Tali aree presentano condizionamenti eliminabili con interventi di piccola o media difficoltà e onerosità e "le condizioni geologiche rilevate non pongono in rilievo fenomeni geologici negativi in atto, ma solo possibili problemi connessi ai rapporti esistenti tra substrato roccioso e coltri o depositi alluvionali o coperture incoerenti o semicoerenti, di spiaggia, nonché difficoltà di ordine geotecnico, pur trovandosi in aree pianeggianti o in debole pendio. [...] Le problematiche essenziali di tali zone sono legate alla localizzazione in profondità del substrato lapideo della formazione di base e alle caratteristiche geotecniche dei materiali sciolti, per la scelta e dimensionamento delle soluzioni fondazionali. Dal punto di vista sismico i sedimenti alluvionali e marini con spessori maggiori di 3 m ricadono tra le "zone stabili suscettibili di amplificazione locale" della carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica, a corredo del Piano". Ai fini dell'iter urbanistico, le aree classificate in Zona B devono presentare, contestualmente alla domanda di permesso a costruire una serie di elaborati quali:

- la relazione geologica,
- l'attestazione sulla compatibilità dell'intervento con i manufatti circostanti,
- la stima idrologica,
- l'attestazione d'intervento minimo,
- l'attestazione di conformità alla normativa del Piano di Bacino.

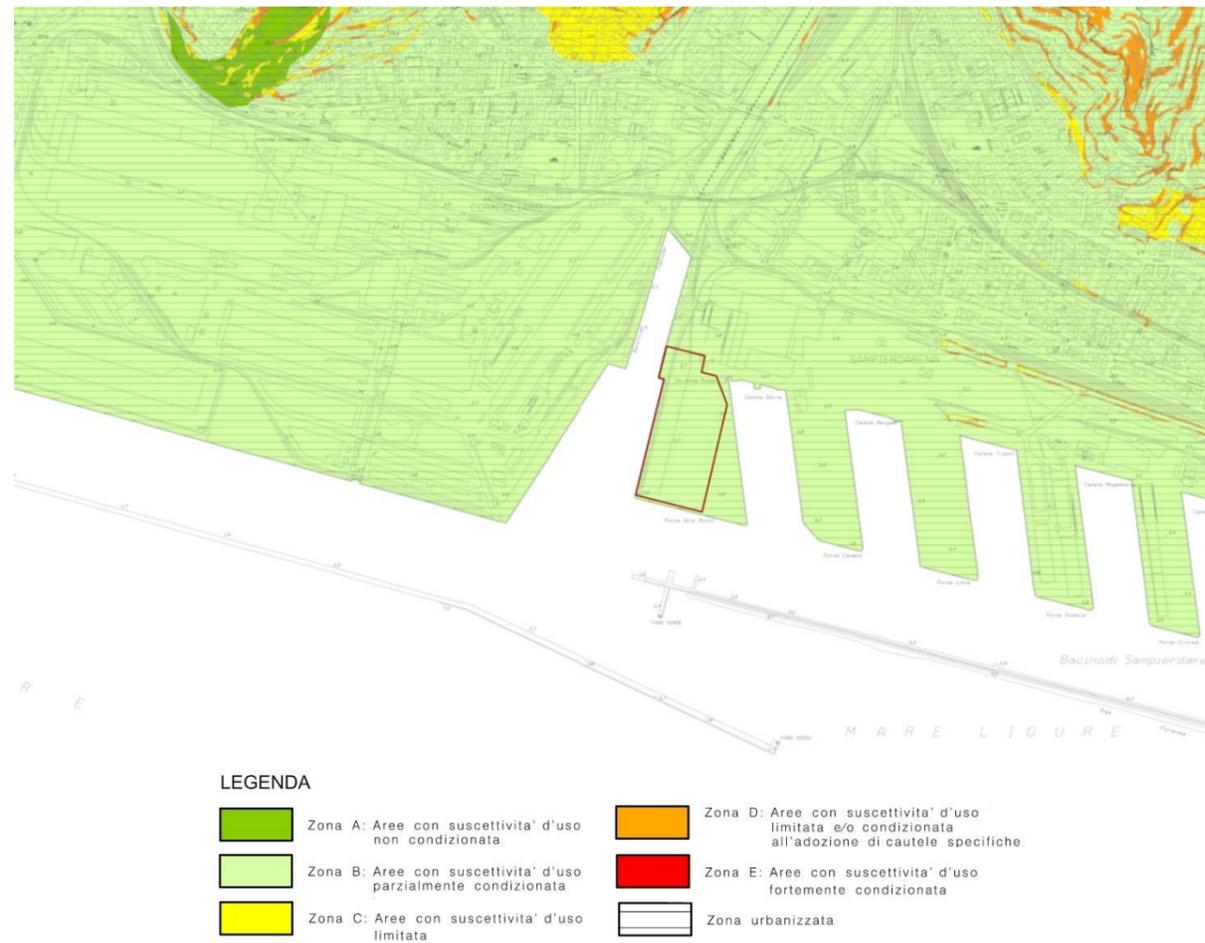


Figura 9.3 Zonizzazione geologica (Fonte: PUC)

VINCOLI MORFOLOGICI E IDRAULICI

La cartografia del PUC relativa ai vincoli morfologici e idraulici riporta i vincoli posti dai Piani di Bacino e classifica l'area oggetto di studio nella tipologia B2 – *Discariche dismesse e riporti antropici*; inoltre, in prossimità dell'area è presente un alveo fluviale e parte dell'area rientra parzialmente e in percentuale limitata nell'area definita dal PUC come aree inondabile.

In merito alla vicinanza dell'area al torrente Polcevera, l'art. 10 "Norme di salvaguardia idraulica, interferenza con la rete idrografica, zona esondabili, pozzi e sorgenti delle Norme Geologiche" afferma che "gli interventi che insistono sui corsi d'acqua riportati nella carta dei vincoli geomorfologici e idraulici del PUC sono regolati dall'art. 15 (Distanze) punto 7 delle Norme Generali del PUC, che costituisce parte integrante delle presenti Norme Geologiche. Tale articolo rinvia ai Piani di Bacino, i quali individuano le fasce di inedificabilità, di rispetto e di divieto dai limiti dell'alveo dei corsi d'acqua. Dette fasce variano a

seconda dell'estensione del bacino del rio in esame e a seconda che l'intervento ricada all'interno o all'esterno del perimetro del centro urbano. [...] Per interventi interferenti con i corsi d'acqua comunque classificati, anche se non riportati nella suddetta cartografia, dovrà essere sempre verificata l'assenza di ripercussioni sul regime idraulico esistente. In ogni caso l'intervento dovrà garantire il regolare deflusso delle acque senza esondazioni ed erosioni, con l'adozione degli indirizzi e delle prescrizioni per la redazione degli studi idraulici contenute nei Piani di Bacino, nelle Leggi e nei Regolamenti regionali in materia di idraulica."



Figura 9.4 Vincoli morfologici e idraulici (Fonte: PUC del Comune di Genova)

9.1.1.2 PIANO DI BACINO

L'Area Terminal Messina ricade all'interno dell'ambito di Bacino di rilievo regionale 13 – Polcevera.
Il Piano di Bacino stralcio per l'assetto idrogeologico dell'ambito di Bacino di rilievo regionale 13 – Polcevera è stato approvato con DCP n. 14 del 02/04/2003 e la sua ultima variante è stata approvata con DDG n.88 del 10/04/2017, in vigore dal 03/05/2017.

Dalla consultazione della carta della suscettività al dissesto, l'area in esame risulta classificata come bassa (art. 16, comma 4). Tale classificazione riguarda aree in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo caratterizzati da una bassa incidenza sull'instabilità, dalla cui valutazione risulta una propensione al dissesto di grado inferiore rispetto alla classe media.

La normativa dei Piani di Bacino, in merito a tali aree demanda ai comuni la definizione specifica di dette aree, nell'ambito della norma geologica di attuazione degli strumenti urbanistici o in occasione dell'approvazione sotto il profilo urbanistico-edilizio di nuovi interventi insediativi e infrastrutturali, attraverso indagini specifiche che tengano conto del relativo grado di suscettività al dissesto.

L'area di analisi Terminal Messina ricade inoltre in una porzione di territorio classificata come "classe speciale Tipo B2 – Discariche dismesse e riporti antropici" (art. 16bis, comma 5). Ai fini del contenimento del rischio idrogeologico, qualsiasi riutilizzo di tali aree è subordinato alla valutazione ed alla verifica preventiva dell'idoneità geomorfologica, idrogeologica e geotecnica della nuova destinazione d'uso prevista.



Figura 9.5 Suscettività al dissesto, ambito 13 (Fonte: Piano di Bacino)

Nella Carta delle fasce di inondabilità, l'area di studio ricade in percentuale limitata nella Fascia A (art 15, comma 2) – pericolosità idraulica molto elevata, ovvero aree perfluviali inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=50.
In tale fascia gli interventi ammessi sul patrimonio edilizio esistenti non devono aumentarne la vulnerabilità rispetto ad eventi alluvionali, né cambiarne la destinazione d'uso.

Gli interventi non consentiti in tale fascia riguardano:

- a) "interventi di nuova edificazione, di ampliamento dei manufatti esistenti, e di recupero del patrimonio edilizio esistente eccedenti quelli di restauro o risanamento conservativo, come definito

| | | | | | |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| OBIETTIVI E SCOPO | ORIENTAMENTI PROGRAMMATICI | INQUADRAMENTO TERRITORIALE | LO SCENARIO PROGETTUALE | CARATTERIZZAZIONE AREE STUDIO | VALUTAZIONE E CONFRONTO ALTERNATIVE |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|

dalla lett. c), comma 1, dell'art. 31 della l. n. 457/78, fatti salvi gli interventi di ristrutturazione edilizia come definita dalla lett. d), comma 1, dell'art.31 della l. n. 457/78 ricadenti negli ambiti di tessuto urbano consolidato o da completare mediante interventi di integrazione urbanistico-edilizia sempre all'interno di ambiti già edificati e purché risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile previste nei Piani stessi e nei piani comunali di protezione civile; nel caso di interventi di demolizione con ricostruzione deve essere assicurata la riduzione della vulnerabilità dell'edificio, anche attraverso la messa in opera di tutti gli accorgimenti e le misure finalizzate a tutelare la pubblica incolumità, fermo restando il rispetto delle condizioni previste per procedere ad interventi di ristrutturazione edilizia di cui sopra;

- b) l'installazione di manufatti anche non quantificabili come volumi edilizi e la sistemazione di aree che comportino la permanenza o la sosta di persone, salvi gli interventi inseriti nell'ambito di parchi urbani o di aree di verde attrezzato, come individuati dagli strumenti urbanistici comunali vigenti, i cui progetti prevedano l'assunzione delle azioni e delle misure di protezione civile di cui ai presenti Piani e ai piani comunali di protezione civile, purché corredati da parere positivo della Provincia;
- c) la realizzazione di nuove infrastrutture non inquadrabili tra le opere di attraversamento, fatti salvi gli interventi necessari ai fini della tutela della pubblica incolumità e quelli relativi a nuove infrastrutture pubbliche connesse alla mobilità, previo parere favorevole della Provincia, purché progettate sulla base di uno specifico studio di compatibilità idraulica, non aumentino le condizioni di rischio, e risultino assunte le azioni e le misure di protezione civile di cui ai presenti Piani e ai piani comunali di protezione civile.
- d) Interventi di manutenzione, ampliamento o ristrutturazione di infrastrutture pubbliche connesse alla mobilità esistenti, fatti salvi quelli che non aumentano le condizioni di rischio, ed in relazione ai quali risultano essere assunte le azioni e misure di protezione civile di cui ai presenti Piani e ai piani comunali di protezione civile."

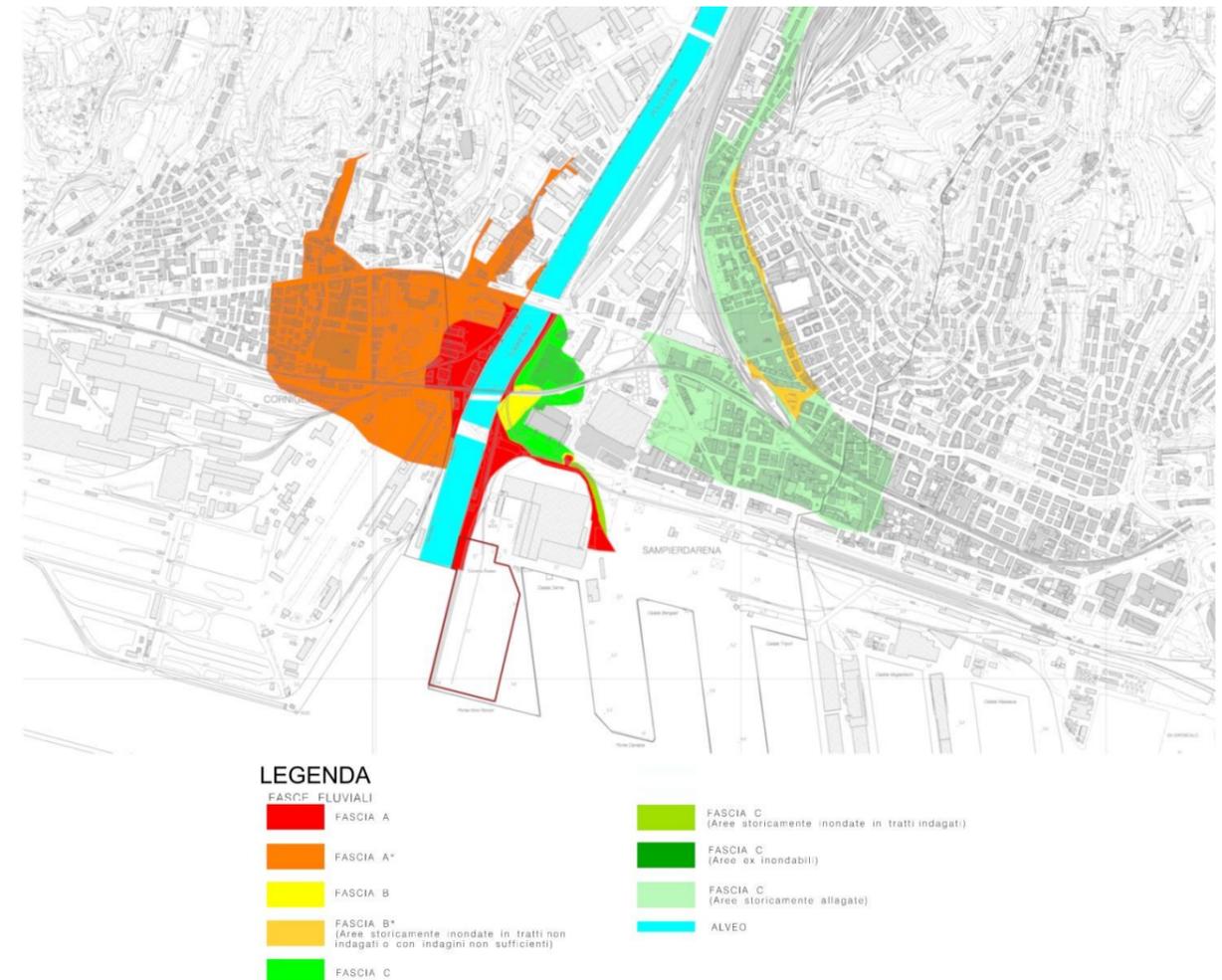
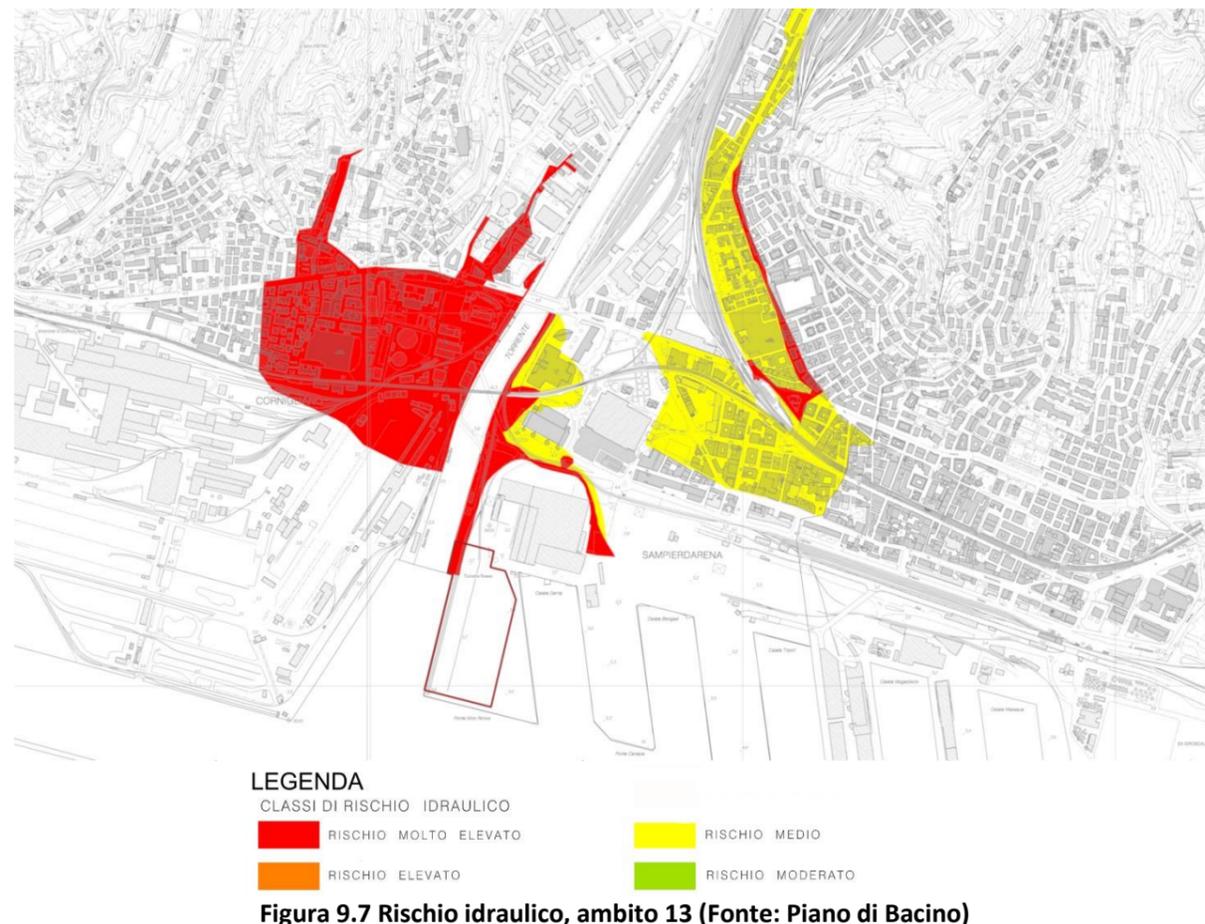


Figura 9.6 Fasce fluviali, ambito 13 (Fonte: Piano di Bacino)

Nella Carta del rischio idraulico, l'area in esame risulta classificata come R4 - Rischio molto elevato, per il quale sono possibili perdite di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici e alle infrastrutture, distruzione di attività socio – economiche. , mentre nella Carta del rischio geologico risulta classificata come Rischio moderato R1.



Interazione delle previsioni con lo scenario progettuale

L'intervento di rilocalizzazione all'interno dell'area Terminal Messina non presenta interferenze dirette con gli strumenti e le politiche della pianificazione comunale.

Il PUC individua l'area come ambito speciale e non specifica particolari limitazioni per la realizzazione di nuove strutture di stoccaggio e movimentazione dedicate ai prodotti petrolchimici.

Dal punto di vista geologico, non sussistono interferenze con le previsioni relative alle aree con suscettività d'uso parzialmente condizionata contenute all'interno dell'elaborato cartografico "Zonizzazione geologica". In particolare, in caso di nuovi interventi lungo la fascia costiera, come riportato all'art.23, lettera F delle norme geologiche del PUC, sarà necessario accertarsi preventivamente con quali accorgimenti saranno eseguibili i previsti interventi.

Dal punto di vista geomorfologico infine, l'intervento si inserisce all'interno di un tessuto caratterizzato da un vincolo geomorfologico di tipo B2, ovvero un vincolo corrispondente a riporto antropico. Anche in questo caso, il Piano di Bacino non specifica particolari limitazioni per la realizzazione di nuove strutture per lo stoccaggio e la movimentazione di prodotti petrolchimici.

Dal punto di vista idraulico invece, come già illustrato in precedenza, l'area è ricompresa in modo marginale all'interno della fascia alluvionale A – pericolosità idraulica molto elevata. In particolare, facendo riferimento a quanto riportato all'interno delle NTA, all'interno di tale fascia non è consentita l'installazione di nuovi manufatti, anche non quantificabili come volumi edilizi, ma che comportino comunque la permanenza o la sosta di persone.

Pertanto, la localizzazione dello scenario progettuale non comporta particolari limitazioni, ma si dovrà prestare cura alla definizione del layout definitivo delle opere rendendole coerenti con i condizionamenti del Piano di Bacino.

9.1.2 LIMITI E CONDIZIONAMENTI DERIVANTI DAGLI ASPETTI DI SICUREZZA AEROPORTUALE

Come rappresentato nell'elaborato cartografico "PG01 - Planimetria generale delle superfici di limitazione degli ostacoli", allegato al documento "Relazione illustrativa mappe di vincolo", l'ambito di rilocalizzazione Terminal Messina risulta interessato dalle superfici di limitazione ostacolo di seguito riportate:

- Superficie di avvicinamento strumentale
- Superficie di salita al decollo
- Superficie orizzontale interna

In caso di molteplici superfici di limitazione, si considera la superficie con la quota più bassa tra quelle esistenti. Come già accennato in precedenza all'interno del Paragrafo 5.2, lo scopo delle Superfici Limitazione Ostacoli è quello di mantenere lo spazio aereo attorno ad un aeroporto libero dagli ostacoli, così da permettere lo svolgimento delle operazioni di volo su di esso in piena sicurezza.

Facendo riferimento all'elaborato cartografico "Vincoli e condizionamenti aeroportuali – Limitazioni relative agli ostacoli" (Tavola n. AMB_005), l'ambito è interessato, per circa metà della sua estensione, da un vincolo di limitazione ostacoli relativo alla superficie di salita al decollo. Quest'ultima è una superficie composta da un piano inclinato con origine oltre la fine della pista e lunghezza pari a 1500 m.

In particolare, l'ambito di rilocalizzazione è interessato da un vincolo altimetrico compreso tra i 25 e i 35 metri s.l.m.

Per quanto concerne le aree di rischio aeroportuale, l'ambito di analisi "Terminal Messina" ricade all'interno della zona di tutela B (Tavola n. AMB_006 "Vincoli e condizionamenti aeroportuali - Piano di Rischio aeroportuale").

Il completamento della valutazione, in merito alle problematiche relative alle limitazioni individuate dal Piano di Rischio Aeroportuale, verrà sviluppato in seguito alla consultazione e agli approfondimenti in corso con l'ente di controllo competente (ENAC).

9.1.3 ASPETTI AMBIENTALI

9.1.3.1 AMBIENTE INSEDIATIVO

Caratterizzazione ambito locale

L'area Terminal Messina è localizzata lungo il confine sud - ovest del Municipio "II – centro ovest". Rispetto alla superficie comunale pari a 240.29 kmq, la superficie del Municipio II – Centro Ovest, al cui interno è localizzata l'area ex Carbonile e Centrale Enel, si estende per circa 485,20ha, con un numero di residenti pari a 68.313 unità ed una densità abitativa pari a 140.79 ab/ha.

Il quartiere Sampierdarena, data la sua posizione strategica tra la Valle del Polcevera e la linea di costa, ha rappresentato il luogo ideale per la localizzazione delle principali vie di comunicazione stradali e ferroviarie. Il quartiere, di antichissime origini, si distingue oggi per la natura eterogenea dei suoi insediamenti: dalle sontuose ville storiche destinate alla nobiltà sino alle più recenti strutture commerciali contermini al Lungomare Giuseppe Canepa.

Di seguito si descriveranno le principali caratteristiche relative all'area di analisi ed alle funzioni caratterizzanti il suo intorno all'interno di un buffer di 500 metri.

L'analisi del tessuto urbanistico ricadente all'interno di un buffer di 500 metri, ha consentito l'individuazione di tutti i recettori sensibili maggiormente esposti alle nuove attività di movimentazione e stoccaggio di rinfuse liquide. In particolare, si segnala la presenza di grandi spazi ricreativi e attività commerciali per lo svago e il tempo libero tra cui il centro commerciale "Fiumara", ad una distanza di circa 350 metri in direzione nord – est e l'impianto sportivo "RDS Stadium" ad una distanza di circa 330 metri in direzione nord rispetto l'ambito di analisi.

Tra gli ambiti a prevalente carattere industriale, si segnala il Centro Servizi Derna S.r.l. ad una distanza di circa 50 metri in direzione nord – est rispetto l'area di analisi.

Sempre all'interno del perimetro di 500 metri, si segnala la presenza della clinica sanitaria e casa di riposo "Associazione Italiana Sclerosi Multipla" ad una distanza di circa 420 metri in direzione Nord – Est e l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure ad una distanza di 450 metri in direzione Nord – Est.

Infine, ad una distanza di circa 400 metri in direzione Nord – Ovest rispetto l'ambito di analisi, all'interno del quartiere Cornigliano e confinante ad est con il torrente Polcevera e a sud con la tratta ferroviaria Genova Ventimiglia, si segnala la presenza di un vuoto urbano. Quest'ultimo, sebbene attualmente in disuso, risulta interessato da previsioni di trasformazione ai fini di una sua riconversione a verde urbano di quartiere.

| DISTANZE EDIFICI SENSIBILI | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|---------------------------|--------|-----------------|-----------|-----------|
| Ambiti urbanizzati | Tipologia attività | Denominazione | Indirizzo Stradale | Civico | Ambito portuale | Distanza | Direzione |
| Ambiti a prevalente uso industriale | Smistamento merci | Centro Servizi Derna S.r.l. | Lungomare Giuseppe Canepa | // | S3 | 47,46 mt | N - O |
| Luoghi di interesse culturale e ricreativo | Impianto sportivo e concerti | RDS Stadium | Lungomare Giuseppe Canepa | 155 | // | 333,03 mt | N |
| Strutture commerciali | Centri commerciali - Alimentari e misti | Fiumara My Shopping My Fun | Via Fiumara | 15/16 | // | 346,47 mt | N - E |
| Strutture commerciali | Centri commerciali - Alimentari e misti | Fiumara centro divertimenti | Via Paolo Mantovani | // | // | 467,65 mt | N |
| Ambiti per servizi pubblici e privati | Cliniche sanitarie e case di riposo | AISM | Via Operai | 40 | // | 420,14 mt | N - E |
| Ambiti per servizi pubblici e privati | Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure | // | Via Bombrini | 8 | // | 450,8 | N - E |
| Luoghi di interesse culturale e ricreativo | Verde urbano di progetto | // | Via della Superba | // | // | 398,86 | N - O |

All'esterno del perimetro del buffer di 500 metri, osservando l'elaborato cartografico "Sistema insediativo – popolazione residente", si può notare come la porzione di città ricadente all'interno del buffer di 500 metri non sia coperta dalle sezioni censuarie relative al numero di residenti. In particolare, dalla consultazione delle informazioni relative al numero di residenti per numero civico contenute all'interno del Geoportale del Comune di Genova, nella zona circostante l'area Terminal Messina non viene registrata una popolazione residente. La mancanza di residenti è dovuta alla totale assenza di edifici residenziali; tuttavia è da sottolineare che le aree ricadenti all'interno del buffer, in virtù della presenza di numerose aree destinate a servizi e commercio, registrano una presenza giornaliera costante di molteplici addetti e visitatori.

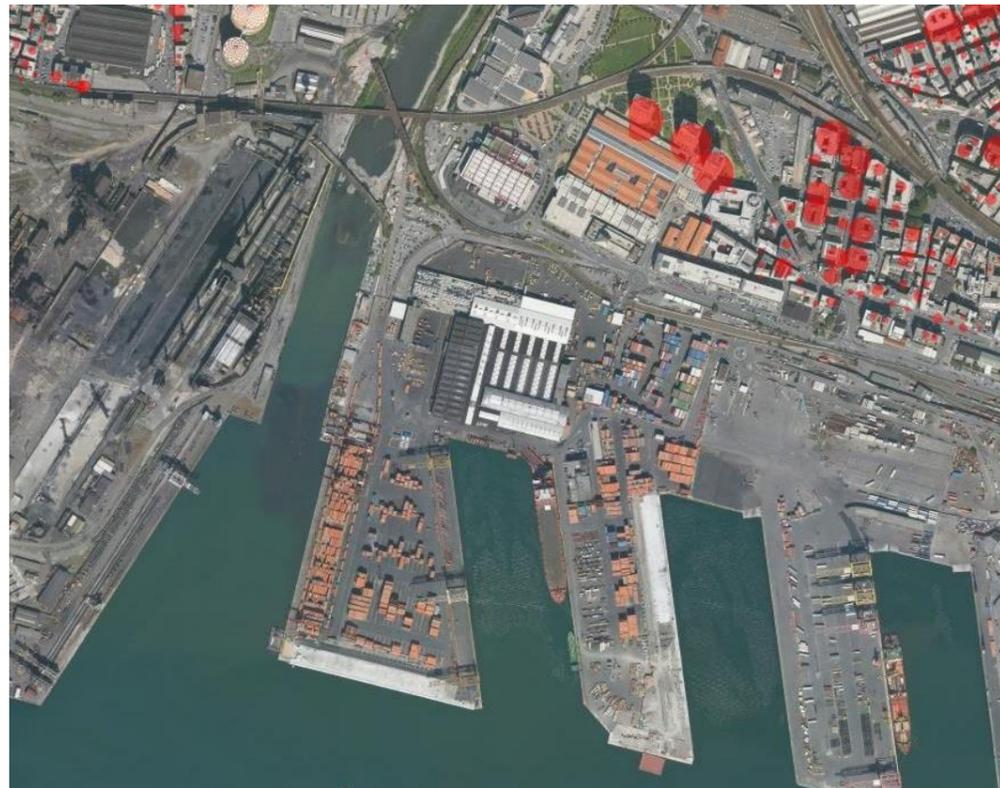


Figura 9.8 Presenza di abitanti e famiglie raggruppati per civico nel quartiere Sampierdarena (Fonte: Geoportale del Comune di Genova)

Interazione con lo scenario progettuale

Le trasformazioni previste sono localizzate all'interno dell'ambito portuale, nello specifico nell'ambito territoriale S3 individuato dal PRP. L'analisi dello scenario progettuale consente di affermare che le previsioni relative all'inserimento delle attività delle società Superba e Carmagnani nell'area "Terminal Messina" non prevedono sostanziali variazioni dell'ambiente insediativo rispetto allo stato attuale.

L'intervento concorre al raggiungimento degli obiettivi contenuti all'interno del PUC; la rilocalizzazione dei depositi chimici all'interno dell'ambito portuale viene infatti prevista all'interno delle Schede di Trasformazione dei Distretti.

Essendo l'ambito di rilocalizzazione già totalmente urbanizzato a destinazione principalmente commerciale a servizio dell'attività portuale, l'intervento non comporterebbe cambiamenti che potrebbero generare limitazioni future sull'attuale offerta di servizi, né problemi legati alla sicurezza e alla qualità della vita dei cittadini.

Infine, facendo riferimento agli elaborati cartografici relativi a rischi e sicurezza allegati al presente studio (Tavole n. RISK_001; RISK_002; RISK_003), si può osservare come nessuna delle aree di massimo impatto comprende al suo interno elementi sensibili del tessuto insediativo.

9.1.3.2 AMBIENTE IDRICO

Caratterizzazione ambito locale

L'analisi e l'inquadramento relativi all'ambiente idrico e delle acque superficiali sono stati affrontati sia dal punto di vista degli elementi caratterizzanti i corsi d'acqua e la relativa pianificazione del rischio idraulico e idrogeologico, sia dal punto di vista della qualità delle acque.

Per quanto riguarda il rischio idrogeologico, l'Area Terminal Messina ricade nell'Ambito di Bacino regionale del Polcevera. Il Piano di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico dell'ambito Polcevera è stato approvato con DCP n. 14 del 02/04/2003 e la sua ultima variante è stata approvata con DGR n.88 del 10/04/2017, in vigore dal 03/05/2017.

Il bacino idrografico del torrente Polcevera si colloca in posizione Nord Ovest rispetto all'abitato della città di Genova.

Dall'analisi della cartografia allegata al Piano di Bacino e riportata nel paragrafo 9.1.1.2 si riscontra la presenza di una fascia perfluviale con inondabilità di classe A (aree inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente al periodo di ritorno 50 anni) che interessa limitatamente a Nord-Ovest, per una superficie di circa 3.000 m², l'area Terminale Messina e le due sponde del torrente in prossimità della foce. Il rischio idraulico è molto elevato (classe R1). L'ambito portuale Sampierdarena entro cui si colloca l'area del Terminal Messina è classificato interamente a rischio geologico moderato (R1).

Dai rilievi eseguiti sulle batimetrie dall'Autorità Portuale nel corso del 2019, rappresentati nell'elaborato AMB_010 Inquadramento delle acque superficiali e nella figura seguente, si deduce che la profondità del fondale in prossimità dell'area di banchina Ovest è compresa tra i 13 e gli 8 metri, mentre a ridosso della banchina sud è superiore ai 12 metri.

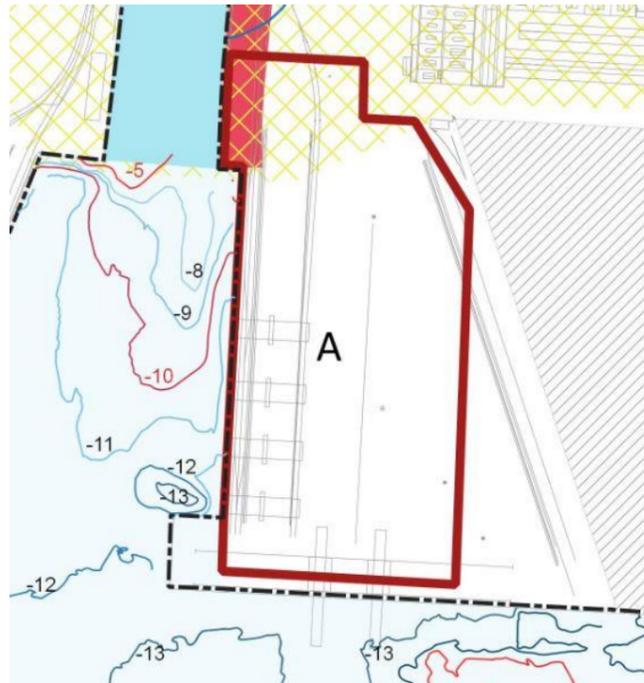


Figura 9.9 Batimetrie - Area Terminal Messina (fonte AdSPMLO 2019)

Dal punto di vista della qualità delle acque, com'è più approfonditamente riportato nel paragrafo 8.4, lo stato ecologico del Torrente Polcevera risulta essere sufficiente, mentre lo stato chimico sufficiente. La qualità in termini di stato chimico dell'acquifero è invece scadente.

Interazione con lo scenario progettuale

L'analisi dello scenario progettuale consente di affermare che le previsioni relative all'inserimento delle attività delle società Superba e Carmagnani nell'ambito Terminal Messina non prevedono variazioni sull'ambiente idrico rispetto allo stato attuale. Non sono inoltre previsti né rilevanti consumi idrici, esclusi quelli attesi a fini domestici e antiincendio, né generazione di scarichi di processo che possano quindi influire sullo stato qualitativo delle acque.

Lo scenario progettuale prevede inoltre la predisposizione di adeguati impianti per garantire le operazioni di depurazione delle acque derivanti dalle attività di manutenzione e lavaggio dei serbatoi, per questo motivo non si prevedono impatti negativi sullo stato della qualità delle acque, sia superficiali che sotterranee.

La prossimità dell'area alla foce del Torrente Polcevera comporta la necessità eseguire regolari e sistematiche attività di dragaggio del fondale al fine di garantire l'operatività degli accosti mediante il mantenimento di adeguate quote di pescaggio. Inoltre i materiali di sedimentazione, in relazione alle

attività industriali storicamente insediate a monte del corso d'acqua, potrebbero presentare caratteristiche di contaminazione tali da richiedere procedure di analisi e smaltimento speciali.

9.1.3.3 PAESAGGIO

PTCP – LIVELLO TERRITORIALE

L'area di analisi Terminal Messina ricade all'interno dell'ambito territoriale omogeneo 53 – Genova. Dal punto di vista della morfologia, l'ambito territoriale n. 53 è composto dai tratti delle valli del torrente Bisagno e Polcevera e dall'anfiteatro tra essi compreso. La configurazione paesistica dell'ambito è connotata sia dalla presenza di rilievi costieri molto alti alle spalle del centro urbano di Genova, sia dall'elevato grado di urbanizzazione presente lungo l'asse costiero e nei tratti vallivi dei torrenti Polcevera e Bisagno.

La differente caratterizzazione dei tessuti insediativi lungo la costa dà origine ad una successione di immagini urbane differenti in base alle peculiarità dei manufatti e alla struttura specifica del territorio.

Indirizzi per la pianificazione

Poichè l'ambito d'interesse si distingue al suo interno per un'estrema varianza delle situazioni insediative e delle relative caratteristiche edilizie, è stato suddiviso in sette sottoambiti omogenei. In particolare, l'area di riferimento da considerare per l'analisi risulta essere l'area 53.d – Genova "Bassa Valle del Polcevera". Come già accennato in precedenza, la descrizione dei singoli ambiti è suddivisa secondo i seguenti assetti: insediativo, geomorfologico, vegetazionale. Vengono di seguito riportate le indicazioni relative ad ognuno degli assetti caratterizzanti l'ambito 53.d

B.1 - Assetto insediativo

Indirizzo normativo: Modificabilità

L'indirizzo normativo di modificabilità è dettato dalla presenza di situazioni ambientali e urbanistiche di degrado, causate dalla presenza di localizzazioni produttive e infrastrutturali di rilevante impatto visivo e ambientale. L'obiettivo di piano consiste dunque nel favorire interventi che, sebbene dettati dalle esigenze di trasformazione del tessuto produttivo e del sistema infrastrutturale, rappresentino anche un'occasione di riqualificazione ambientale e urbanistica dell'ambito.

B.2 – Assetto geomorfologico

Indirizzo normativo: Consolidamento

Il quadro normativo del PTCP, non prevede indirizzi di pianificazione relativamente al contesto oggetto di analisi.

B.3 – Assetto vegetazionale

Indirizzo normativo: Consolidamento – Modificabilità

Il quadro normativo del PTCP, non prevede indirizzi di pianificazione relativamente al contesto oggetto di analisi.

PTCP – LIVELLO LOCALE

Relativamente alla pianificazione paesaggistica di livello locale, il Terminal Messina ricade all'interno di una porzione di territorio classificata dal PTCP come "Attrezzature e Impianti a regime normativo di consolidamento" e normata all'art. 56 delle NTA. In particolare, tale regime si applica per tutti quegli impianti i quali non presentano né una configurazione sufficientemente definita, né un corretto inserimento ambientale, incidendo in maniera significativa sui valori paesistico – ambientali.

PTC - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO

PTC - Lettura del paesaggio per episodi

L'area di analisi Terminal Messina ricade all'interno di una porzione dell'ambito portuale che il PTC classifica come "Impianti ed aree produttive di rilevante impatto ambientale". In particolare, come specificato all'interno del documento "Descrizione fondativa n. 5.5 – Paesaggio", sono indicati gli impianti produttivi e commerciali di consistenti dimensioni, tra cui depuratori, centrali ENEL, etc. che costituiscono elemento di degrado del paesaggio poiché comportanti eccessivo impatto ambientale.

PTC - Lettura del paesaggio per componenti

Nella lettura del paesaggio per componenti, il Terminal Messina ricade in una porzione di territorio che il PTC classifica come "AMP – Area Portuale Multifunzionale", ovvero un sistema complesso di aree, infrastrutture, bacini e canali protetti appartenenti al demanio marittimo, nell'ambito del quale si svolgono le attività portuali.

PTC – Lettura del paesaggio per vincoli

Nell'analisi dei vincoli paesistico-ambientali ex D.L. 490/99 art. 146, comma 1, l'area oggetto d'esame ricade nel vincolo relativo ai territori costieri; in prossimità è inoltre presente il torrente Polcevera, definito come corso d'acqua escluso dal vincolo secondo Delibera Regionale n. 5900 del 6/12/0985.

PUC - PIANO URBANISTICO COMUNALE

Il quadro normativo del PUC, non prevede indirizzi di pianificazione paesaggistica relativamente al contesto oggetto di analisi.

9.1.3.4 RUMORE

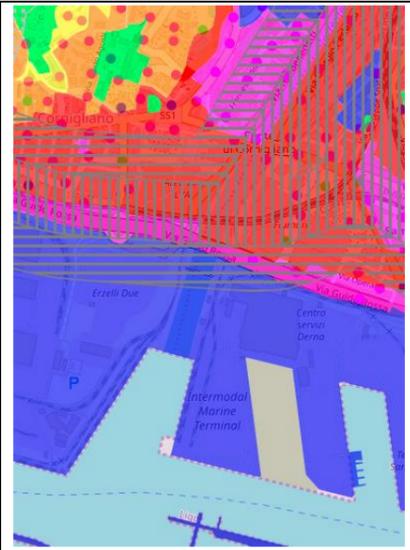
Caratterizzazione ambito locale

Nel seguente paragrafo è valutata l'eventuale modifica del carico ambientale, con particolare riferimento all'impatto acustico, dovuta all'inserimento dell'articolazione funzionale C5 (movimentazione e stoccaggio di prodotti chimici) nell'ambito portuale Terminal Messina.

La valutazione in questione è stata elaborata con riferimento ad impianti con le caratteristiche descritte nell'istanza presentata dalla società Superba, che costituisce la base della definizione dello scenario progettuale prospettato.

In particolare, per valutare la eventuale variazione del carico ambientale è stato preso a riferimento lo studio acustico inserito nel SIA del Piano Regolatore Portuale, che esamina, oltre alla opzione zero, anche la configurazione finale di piano, come descritto nel paragrafo 8.6 in cui è possibile osservare una fascia pressoché continua lungo l'asse della SS1 Aurelia in cui il livello di pressione sonora equivalente, sia in periodo diurno che in periodo notturno, si attesta intorno ai 65 dB(A).

L'ambito di rilocalizzazione Terminal Messina rientra nella classe VI, secondo il piano di classificazione acustica del Comune di Genova. I primi ricettori non industriali si trovano in classe IV, a nord della SS1 Aurelia e della linea ferroviaria.



| | Classificazione acustica del territorio | | Limiti di | | | | | |
|-----------|---|--|------------|----------|-----------|----------|---------|----------|
| | Classi di destinazione d'uso del territorio | | immissione | | emissione | | qualità | |
| | Classe | Tipologia | Diurno | Notturmo | Diurno | Notturmo | Diurno | Notturmo |
| VERDE | I | aree particolarmente protette | 50 | 40 | 45 | 35 | 47 | 37 |
| GIALLO | II | aree ad uso prevalentemente residenziale | 55 | 45 | 50 | 40 | 52 | 42 |
| ARANCIONE | III | aree di tipo misto | 60 | 50 | 55 | 45 | 57 | 47 |
| ROSSO | IV | aree di intensa attività umana | 65 | 55 | 60 | 50 | 62 | 52 |
| VIOLA | V | aree prevalentemente industriali | 70 | 60 | 65 | 55 | 67 | 57 |
| BLU | VI | aree esclusivamente industriali | 70 | 70 | 65 | 65 | 70 | 70 |

Per la valutazione di impatto acustico della prevista rilocalizzazione, considerando che si tratta essenzialmente di un sito di stoccaggio, le sorgenti di rumore possono essere ricondotte a 3 macro-categorie:

- 1) Flussi in ingresso: movimentazione di navi
- 2) Flussi in uscita: movimentazione di autobotti e ferro-cisterne
- 3) Attività industriali nell'area

Per quanto riguarda il primo punto, l'impatto può ritenersi assolutamente trascurabile, sia per il fatto che il piano regolatore portuale prevede comunque l'utilizzo delle banchine per l'attracco delle navi, sia per la notevole distanza delle banchine dai primi ricettori non industriali che si trovano oltre la SS1 a circa 500 metri dal mare.

Per quanto riguarda i flussi in uscita, l'istanza presentata dalla società Superba prevede circa 300.000 tonnellate/anno indicativamente ripartite per circa 2/3 via terra (quindi 200.000 t/anno) e 1/3 via ferrovia

(quindi 100.000 t/anno), con un numero di mezzi stimabile in meno di 30 autobotti al giorno ed un treno ogni 3-4 giorni. Il loro potenziale impatto deve essere confrontato con quanto previsto dal Piano Regolatore Portuale.

La configurazione prevista dal SIA del Piano Regolatore Portuale prevedeva, a regime, i seguenti flussi di traffico sul pontile denominato T4, particolarmente significativi per consentire le attività del terminalista Messina (IMT).

| Periodo di riferimento | Veicoli Leggeri | Veicoli Pesanti | Carri Merci |
|------------------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Diurno | 360 | 113 | 198 |
| Notturmo | 120 | 57 | 66 |

Di conseguenza si prevede una drastica riduzione dei transiti rispetto a quanto stimato dal Piano Regolatore Portuale.

Con riferimento alle attività industriali previste nell'area, occorre considerare che nel caso in cui si scegliesse la rilocalizzazione nel Terminal Messina si andrebbe a sostituire la movimentazione di merci solide con la movimentazione di liquidi.

In generale la movimentazione di merci solide comporta maggiori emissioni rumorose, poiché è necessario l'utilizzo di mezzi di sollevamento motorizzati e l'adozione di cicalini di avviso; inoltre si verificano occasionalmente urti e cadute di gravi. Viceversa, la movimentazione di liquidi avviene attraverso tubazioni che, specialmente nel caso di sostanze chimiche, non prevedono il libero contatto delle sostanze con l'ambiente esterno.

Tuttavia, come anche rilevato nel SIA del Piano Regolatore Portuale, è possibile che vi sia un impatto non trascurabile dovuto al rumore delle pompe. A tal proposito sono quindi state acquisite le misure fonometriche eseguite a corredo del succitato SIA e nell'ambito della AUA della ditta Superba; entrambe le campagne di misura sono state eseguite nella zona di Multedo, che risultava particolarmente sensibile per la presenza di ricettori residenziali in prossimità degli impianti.

In particolare, nel par 5.4.4 del SIA è stato rilevato un livello di pressione sonora pari a 65 dB(A) a circa 25 metri dalle pompe nel Porto Petroli, che a una distanza di circa 400 metri scende fino a confondersi con il rumore residuo. Nella AUA della ditta Superba sono state invece eseguite misure fonometriche durante le normali attività dell'azienda che prevede la movimentazione di autobotti in periodo diurno e l'accensione 24 ore su 24 di un impianto di abbattimento per mantenere in sicurezza il sito di stoccaggio; le misure hanno evidenziato, al confine dell'impianto, un livello di pressione sonora diurno compreso tra 60 e 68 dB(A) ed un livello notturno compreso tra 58 e 60 dB(A).

Interazione con lo scenario progettuale

In base alle misure fonometriche sopra esposte è possibile concludere che le attività oggetto di rilocalizzazione non producano emissioni acustiche tali da costituire un incremento dei livelli di pressione sonora previsti dallo Studio di Impatto Ambientale redatto a corredo del Piano Regolatore Portuale.

Per confermare le suddette conclusioni è stata eseguita una simulazione matematica della propagazione acustica in periodo di riferimento notturno, che costituisce lo scenario potenzialmente più critico per i ricettori al di fuori dell'area industriale. La stima è stata eseguita utilizzando il software Soundplan 8.0 e lo standard ISO9613-2, senza considerare ostacoli alla propagazione. Nell'immagine seguente si riporta la mappa isofonica a 4 metri di altezza sul piano di campagna.

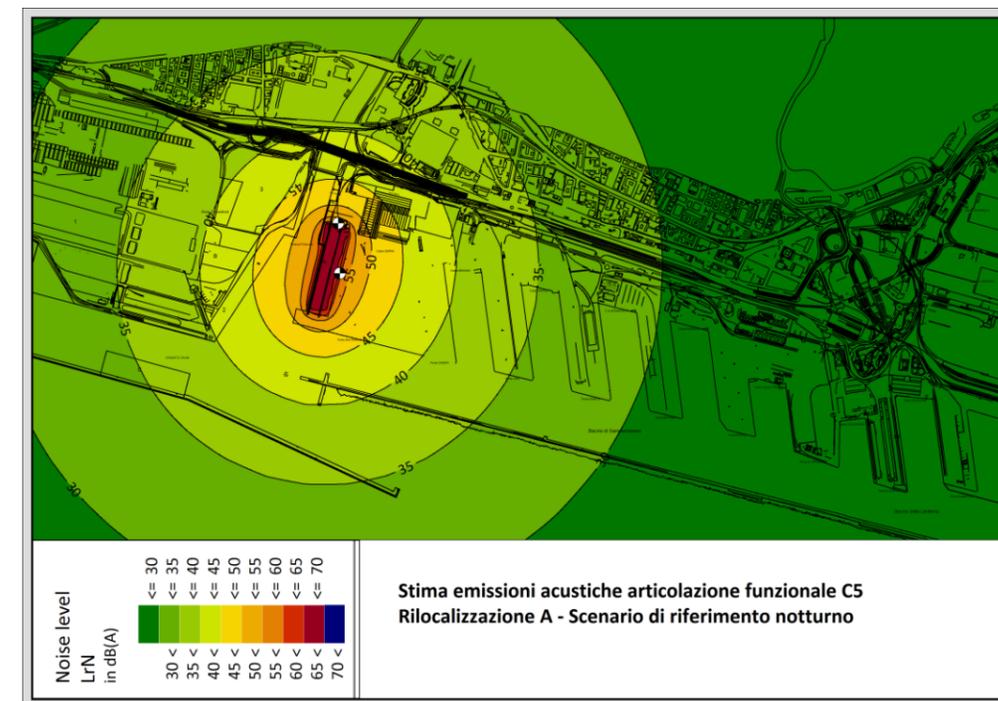


Figura 9.10 Stima livelli pressione sonora funzione C5 - Area Terminal Messina

Come si evince dalla mappa, per tutte le configurazioni previste i livelli di pressione sonora oltre la SS1 sono ampiamente al di sotto dei 50 dB(A), e quindi trascurabili rispetto alle previsioni del Piano Regolatore Portuale.

9.1.4 PROBLEMATICHE DI SICUREZZA E RISCHI

Con riferimento alla metodologia proposta al paragrafo 1.3.2 ed ai criteri di applicazione di paragrafo 8.8.8, si procede alle valutazioni di compatibilità.

Verifica della compatibilità infrastrutturale

Relativamente alle operazioni di scarico della nave in banchina, è stato considerato l'evento più rilevante (flash fire) in termini di impatto, tra quelli comunicati per le attività del deposito a terra. In via conservativa, l'evento è stato rappresentato per le navi di maggiori dimensioni (si è assunta una lunghezza pari a 150 m di lunghezza), nella figura sottostante è possibile identificare le aree di possibile impatto.

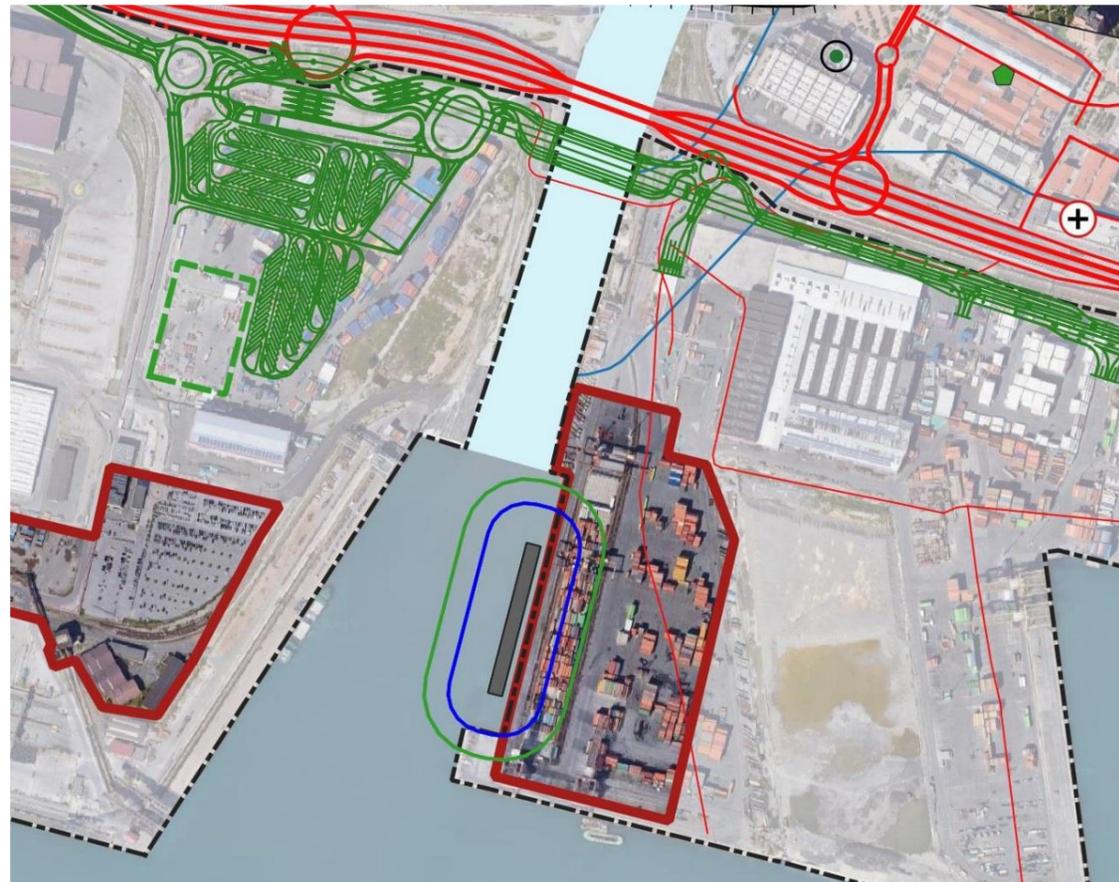
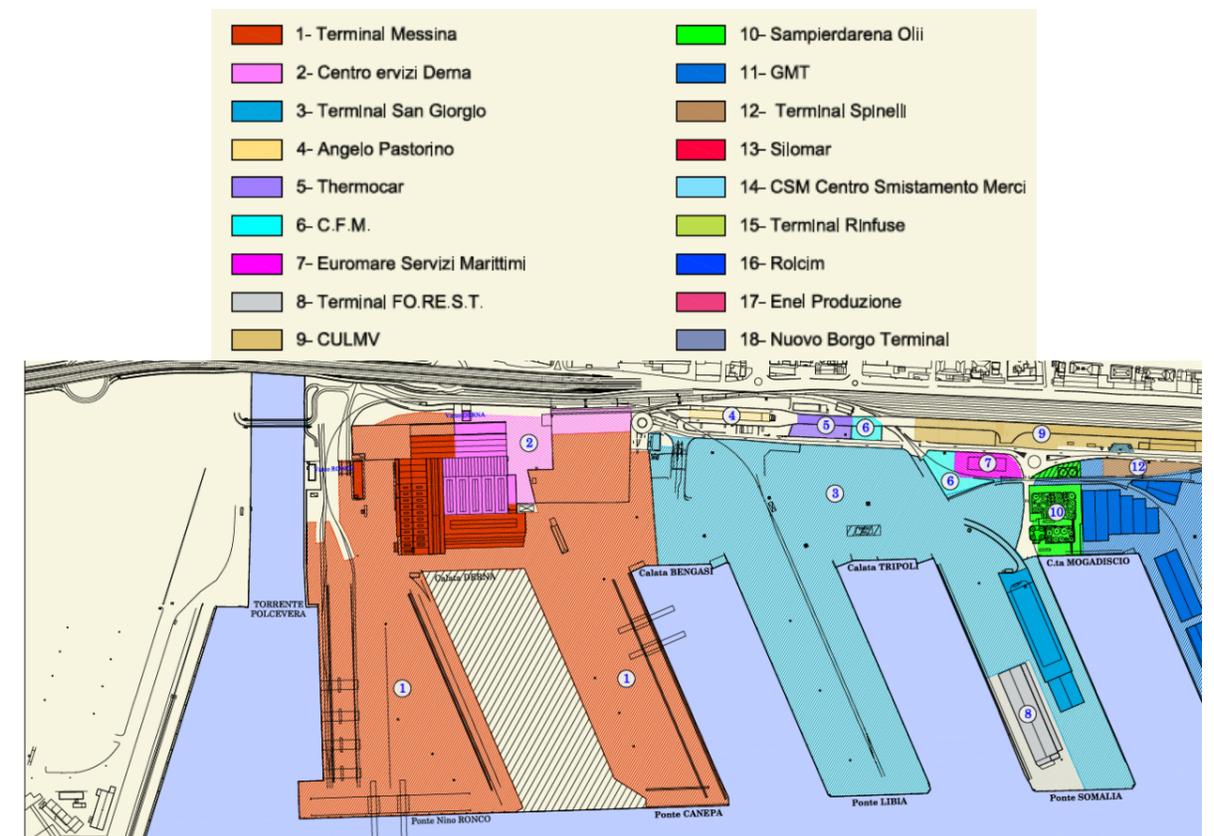


Figura 9.11 Involuppo aree di danno: scenari incidentali comunicati applicati a nave in banchina

Dal punto di vista del traffico navale nel Porto di Genova, il traffico nel canale per il naviglio che lo percorre proveniente dall'accesso di Levante non viene influenzato dalle possibili aree di danno connesse al carico/scarico di una chimichiera attraccata dato che l'area di interesse si trova a fondo canale.

Identificazione degli elementi territoriali vulnerabili

Sulla base delle concessioni d'uso delle aree portuali Sampierdarena:



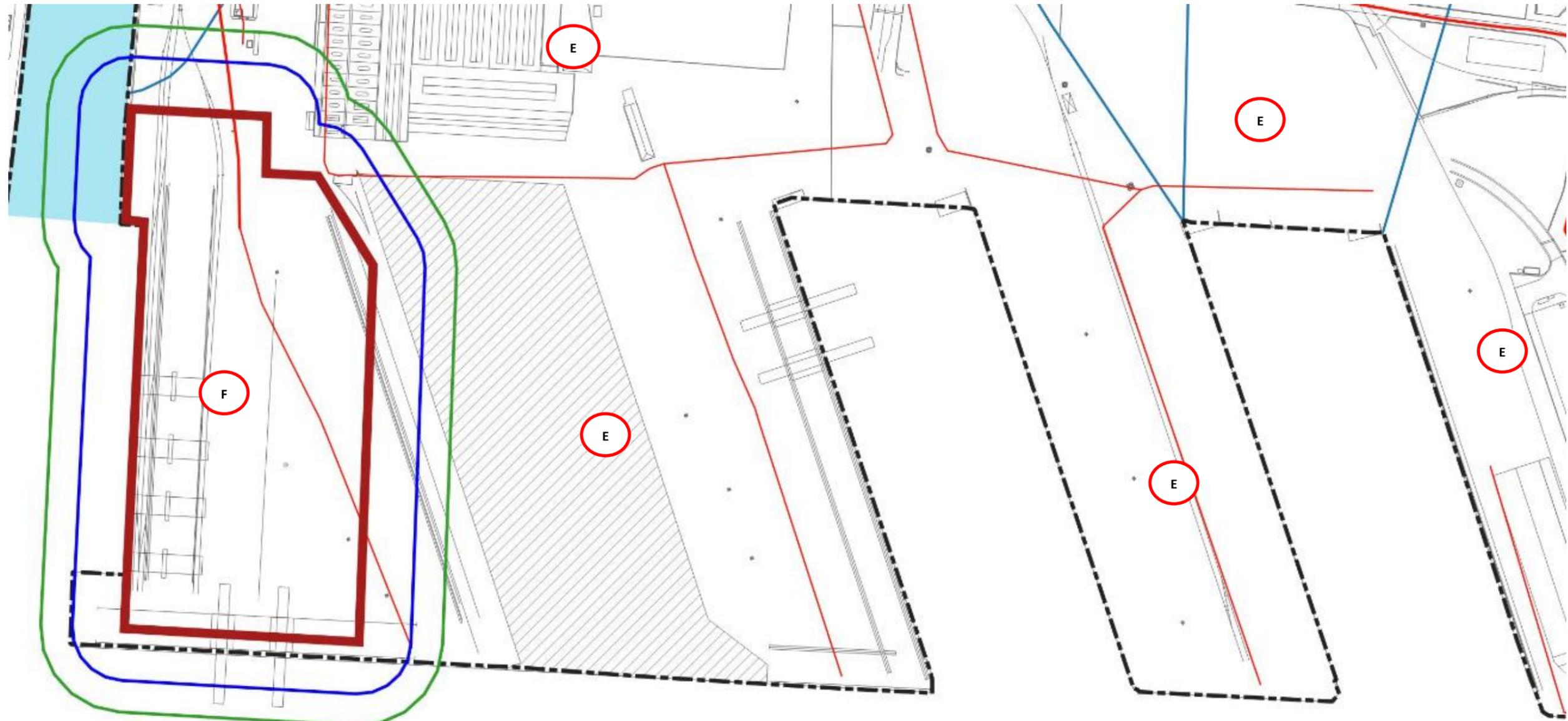
Si è proceduto alla categorizzazione delle aree stesse secondo i criteri esposti nella Tabella 1.4. e, sono state effettuate le correlazioni riportate nella tabella seguente.

| Codice identificativo attività | Tipo di attività | Categoria territoriale secondo Tabella 1.4 | |
|--------------------------------|--|--|--|
| | | Categoria | Oggetti ricompresi |
| - | Attività produttive | F | <i>attività soggette al D.Lgs. 105/2015</i> ILVA S.p.A. |
| 11 | | E | <i>attività non soggette al D.Lgs. 105/2015</i> GMT |
| 8 | Deposito merci varie | E | Terminal FO.RE.ST |
| 12 | Terminal Container e Terminal Multipurpose | E | Terminal Spinelli |
| 2 | | | DERNA centro servizi |
| 1 | | | Terminal Messina |
| 3 | | | Terminal SanGiorgio |
| 4 | | | Angelo Pastorino |
| 6 | | | CFM |
| 5 | | | Themocar |
| 7 | | | Euromare servizi |
| 9 | CULMV | | |

Tabella 9.1 Correlazione attività presenti nell'intorno del deposito e corrispondente categoria territoriale

Verifica della compatibilità territoriale

La valutazione di compatibilità è stata effettuata sovrapponendo la mappa delle aree di isocompatibilità con le aree territoriali categorizzate in Tabella 9.1. e l'esito grafico è visibile nella successiva Figura 9.12.



| | |
|---------|--|
| lettera | Classi territoriali compatibili ABCDEF |
| E | Compatibilità territoriale con le classi E ed F |
| F | Compatibilità territoriale con le classi D, E ed F |

Figura 9.12 Compatibilità territoriale: inviluppo aree di danno

9.1.5 ACCESSIBILITÀ, QUADRO INFRASTRUTTURALE E RELATIVE PROBLEMATICHE DI TRAFFICO

9.1.5.1 LA LOCALIZZAZIONE NEL CONTESTO DELLE RETI INFRASTRUTTURALI

In questa sezione vengono presentate le analisi prodotte allo scopo di valutare le condizioni di accessibilità delle aree interessate dalla rilocalizzazione dei depositi costieri di rinfuse liquide chimiche Superba e Carmagnani nell'area Terminal Messina. Le analisi sono relative al quadro infrastrutturale stradale e ferroviario, con l'evidenziazione degli itinerari previsti per la movimentazione terrestre (su vettori stradali e ferroviari) delle merci stoccate nel nuovo deposito.

Nella figura 9.12 seguente è visualizzata la localizzazione prevista per il deposito, in un ambito di rete infrastrutturale di livello metropolitano.

Le aree portuali genovesi, infatti, sono servite da una complessa maglia stradale ed autostradale. In particolare, l'infrastrutturazione stradale di rango primario si fonda su quattro assi trasversali: la direttrice autostradale est/ovest rappresentata dalle autostrade A12 Genova - Rosignano e A10 Genova - Ventimiglia; la direttrice autostradale nord/sud rappresentata dalle autostrade A26 Genova - Alessandria e A7 Genova - Milano.



Figura 9.13 Localizzazione delle aree del nuovo deposito rispetto alla rete infrastrutturale viaria

Le aree in cui è prevista la localizzazione del nuovo deposito sono raggiungibili utilizzando il varco Ronco. Quest'ultimo, infatti, è raccordato alla viabilità di rango primario attraverso i nuovi interventi di prolungamento della sopraelevata portuale e nuovo ponte del Papa sul Polcevera.

Per quanto riguarda la definizione dei percorsi sulla viabilità ordinaria per il collegamento tra il varco Ronco e le direttrici di lunga percorrenza (ossia la direttrice nord da/per Casello di Genova Ovest e la direttrice ovest da/per Casello di Genova Aeroporto SS1 Aurelia Lungomare Canepa), si è tenuto conto, inoltre, di

tutti gli interventi di connessione stradale previsti dal "Decreto Genova", compreso il collegamento diretto tra la viabilità di lungomare e la bretella di adduzione al casello dell'Aeroporto.

Sulla base del nuovo assetto di rete, così come di tutti gli interventi per la ridefinizione del sistema della viabilità portuale, possono essere individuati i diversi percorsi sulla viabilità esterna, così come riportati nelle figure successive.



Figura 9.14 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest – Entrata al deposito

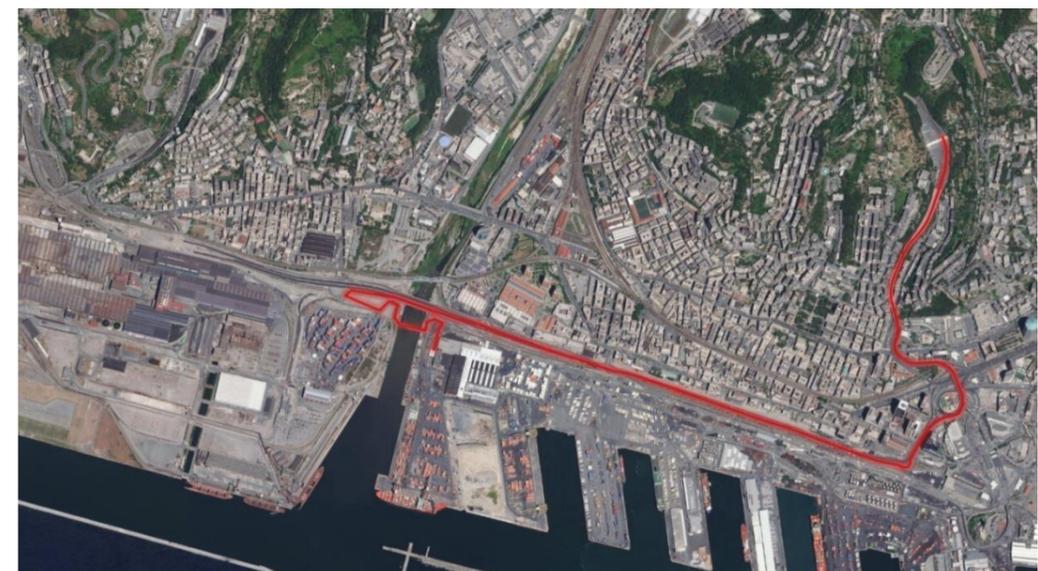


Figura 9.15 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest. Uscita dal deposito



Figura 9.16 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Entrata al deposito



Figura 9.17 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Uscita al deposito

Le aree individuate per la localizzazione del nuovo deposito risultano essere connesse alla maglia di rete ferroviaria, grazie al binario tronco che arriva direttamente a ponte Ronco come visualizzato nella figura seguente.

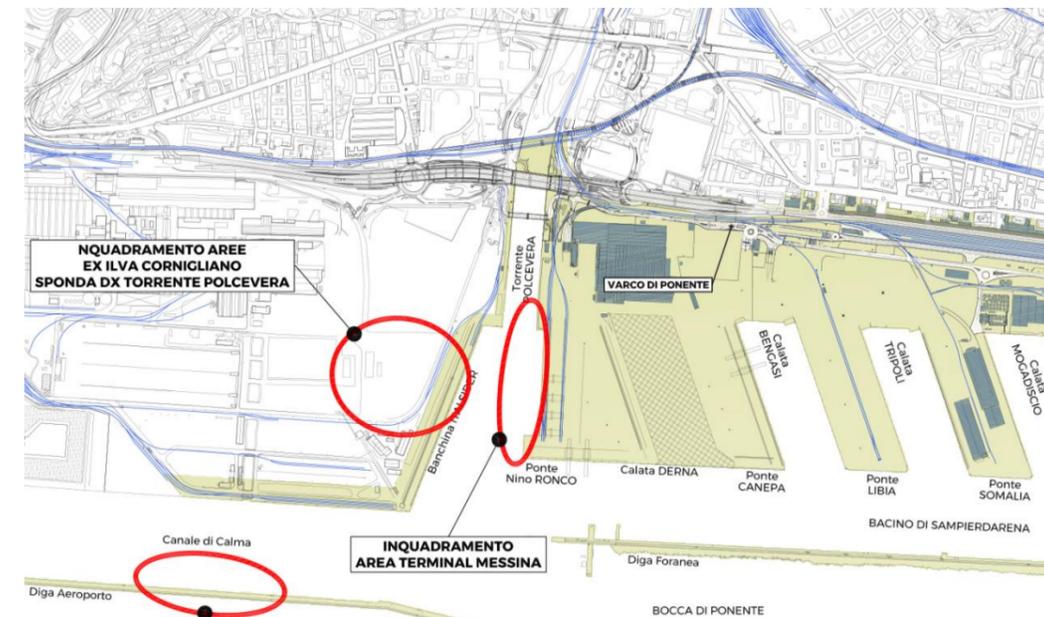


Figura 9.18 Connessioni alla rete ferroviaria per le aree di progetto (tratti di infrastruttura esistente in blu)

9.1.5.2 GLI INDICATORI SINTETICI DI ACCESSIBILITA' PER L'AREA

Nelle tabelle successive sono indicati gli indicatori di sintesi che caratterizzano l'accessibilità secondo gli itinerari sopra descritti per l'area in oggetto. In particolare si sono identificati:

- Distanza in Km di rete totale da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto, ulteriormente classificati in:
 - Km di viabilità di rango primario;
 - Km di viabilità di rango secondario;
 - Km di viabilità portuale;

| Itinerario | Km rete Tot | Km rete Viab. Rango 1° | Km rete Viab. Rango 2° | Km rete Viab. Portuale |
|-----------------------------|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Entrata Da Genova Ovest | 4,60 | 3,60 | 0,30 | 0,70 |
| Uscita Vs Genova Ovest | 4,60 | 3,60 | 0,30 | 0,70 |
| Entrata Da Genova Aeroporto | 2,60 | 1,10 | 0,00 | 1,50 |
| Uscita Vs Genova Aeroporto | 2,95 | 2,30 | 0,45 | 0,20 |

Figura 9.19 Caratterizzazione dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto

| Itinerario | % Km rete Tot | % Km rete Viab. Rango 1° | % Km rete Viab. Rango 2° | % Km rete Viab. Portuale |
|-----------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Entrata Da Genova Ovest | 100% | 81% | 14% | 6% |
| Uscita Vs Genova Ovest | 100% | 81% | 14% | 6% |
| Entrata Da Genova Aeroporto | 100% | 42% | 0% | 58% |
| Uscita Vs Genova Aeroporto | 100% | 78% | 15% | 7% |

Figura 9.20 Percentuale dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto

Come valutato al punto 6.4.1 nell'ora media giornaliera si possono considerare, in via precauzionale, i seguenti movimenti:

- 1 autobotte/ora scarica proveniente da Genova Aeroporto e diretta al deposito;
- 1 autobotte/ora carica diretta a Genova Aeroporto e proveniente dal deposito;
- 2 autobotti/ora scariche provenienti da Genova Ovest e dirette al deposito;
- 2 autobotti/ora cariche dirette a Genova Ovest e provenienti dal deposito.

In relazione al numero di spostamenti sopra individuati, si ritiene che il carico aggiuntivo sulla rete ordinaria indotto dal nuovo deposito per tutto l'arco della giornata media possa essere pienamente gestito dal sistema infrastrutturale stradale e in particolare dalla configurazione delle sezioni stradali lungo gli itinerari sopra individuati. L'entità dei flussi aggiuntivi stimati non risulta in grado di modificare o influenzare il grado di utilizzo e le performance trasportistiche attuali della rete stradale interessata, anche nelle ore di punta della giornata media.

In considerazione dei mezzi che saranno utilizzati per il trasporto delle rinfuse chimiche, inoltre, non si rilevano problematiche di circolazione lungo gli itinerari prospettati. Gli stessi, anche in considerazione degli interventi di rifunzionalizzazione della rete in atto e previsti, non configurano criticità o problematicità rispetto alla possibilità di effettuare le manovre necessarie all'esercizio del trasporto, anche in situazione di traffico misto in sovrapposizione ai mezzi leggeri e pesanti che già attualmente impegnano gli archi stradali interessati.

9.2 AREA CORNIGLIANO – ZONA ILVA



Figura 9.21 Area Cornigliano - Zona Ilva

9.2.1 DISCIPLINA DI PIANO, CARATTERISTICHE E STATO ATTUALE DI UTILIZZO

9.2.1.1 PUC – PIANO URBANISTICO COMUNALE

Di seguito sono descritti gli indirizzi del PUC che interessano in modo specifico gli ambiti oggetto di analisi in questo studio. I contenuti della descrizione approfondiscono gli aspetti della pianificazione urbanistica di cui precedentemente nel capitolo 2 sono stati introdotti gli aspetti di tipo generale.

Gli indirizzi sono stati suddivisi in:

- Indirizzi relativi all’assetto urbanistico
- Indirizzi relativi alla zonizzazione geologica
- Indirizzi relativi ai vincoli morfologici e idraulici

ASSETTO URBANISTICO

L’analisi dell’assetto urbanistico del PUC identifica l’area Cornigliano – Zona Ilva come appartenente al *Distretto di trasformazione 08 Polo industriale di Cornigliano*, riprendendo il Piano Territoriale di Coordinamento degli Insediamenti Produttivi dell’Area Centrale Ligure come modificato con D.C.R. n. 14 del 27/09/2017.

Il Distretto di trasformazione 08 contribuisce al raggiungimento dell’obiettivo della riconversione dell’industria di base e pesante ad elevato impatto ambientale verso attività manifatturiere e portuali compatibili con il contesto urbano, difatti l’area costituirà:

- il nucleo principale dell’offerta di capacità insediativa per nuove iniziative imprenditoriali connesse alle attività portuali sulle aree rese disponibili dalla dismissione delle attività siderurgiche del ciclo fusorio integrale;
- un polo siderurgico, non da ciclo integrale, mediante l’insediamento di attività compatibili con i limiti di tolleranza ambientale e le soglie di emissione all’uopo stabilite;
- la prosecuzione della viabilità di scorrimento a mare in direzione aeroporto e ponente.

L’area risulta divisa in tre settori (Settore 1, suddiviso ulteriormente in 1A e 1B, Settore 2 e Settore 3) e, per ciascuno di essi, viene richiesto uno Schema di Assetto Urbanistico, al fine di definire l’assetto urbanistico ed infrastrutturale, che si attueranno mediante concessione edilizia convenzionata.

Per tale area il Piano detta una serie di prescrizioni particolari che riguardano:

- *“La nuova viabilità dal torrente Polcevera all’aeroporto, prosecuzione dell’asse viario denominato lungomare Canepa, deve avere le caratteristiche minime di “viabilità di scorrimento”; le relative aree laterali dovranno essere opportunamente piantumate e dotate di dispositivi antirumore.*
- *Il tracciato di detta nuova viabilità di scorrimento ha valore di schema funzionale, con onere di valutare, in fase di progettazione definitiva, le possibili soluzioni alternative di collegamento con l’aeroporto e l’autostrada e raccordi con la viabilità a ponente dell’abitato di Cornigliano.*
- *Gli schemi di Assetto Urbanistico dei settori n. 1, n. 2 e n. 3, devono essere coerenti con gli schemi funzionali dei progetti di riassetto della infrastrutturazione viaria e ferroviaria nel cui ambito dovrà essere verificata la possibilità di realizzare un raccordo ferroviario con la sponda sinistra del torrente Polcevera sulla base delle esigenze connesse con le attività previste nel settore n. 3.*
- *Dovrà essere inoltre mantenuto il raccordo ferroviario tra le banchine e lo scalo merci di Sestri Ponente, anche mediante sua riorganizzazione.*
- *Dovrà essere mantenuta la funzionalità dell’asta di manovra ferroviaria lungo la sponda destra del torrente Polcevera fino al limite della ferrovia Genova-Ventimiglia, sempreché in sede di progettazione definitiva della nuova viabilità in prosecuzione del nuovo asse viario denominato lungomare Canepa in direzione aeroporto e ponente, e della nuova viabilità di connessione con le aree del previsto Distripark, non emerga la incompatibilità della permanenza di detta asta di manovra*
- *Il mantenimento della continuità dei binari in fregio alla prosecuzione del nuovo asse viario denominato lungomare Canepa in direzione aeroporto e ponente, è subordinata alla condizione che detto intervento non contrasti con la necessità di realizzare un asse viario di caratteristiche e dimensioni idonee a svolgere la funzione ad essa attribuita, dal PTC e dal nuovo Piano*

Regolatore del Comune di Genova, di futura arteria di collegamento fra il levante e il ponente cittadino quale efficace alternativa all'uso urbano della tratta autostradale Voltri-Sampierdarena. L'ubicazione del binario ferroviario, in parallelo al lato sud della prevista nuova viabilità, non dovrà pertanto produrre impedimento alla corretta progettazione dello svincolo in corrispondenza di via San Giovanni D'Acri, né restringimenti alla larghezza media costante del corridoio da mantenersi nell'ordine di 30 metri – in analogia con le principali arterie cittadine esistenti – in modo che:

- siano mantenute anche verso ponente le caratteristiche oggi presenti nel progettato potenziamento dell'asse viario denominato lungomare Canepa;
- siano concretamente fattibili gli svincoli e le uscite verso via Siffredi e via Cornigliano;
- sia garantita la possibilità di realizzare misure di mitigazione acustica ed ambientale con fasce di rispetto di dimensione adeguata anche in vista della possibilità di assolvere alle prevedibili future necessità connesse alla evoluzione delle caratteristiche della mobilità nell'area metropolitana".

La progettazione e la realizzazione delle opere è subordinata a:

- verifica di conformità delle stesse con la normativa del Piano di Bacino vigente
- verifica ed eventuale risoluzione della possibile interferenza con l'acquifero della piana alluvionale/costiera e dei tratti terminali tombinati del rio Secco e del rio Roncallo e dell'eventuale rete di drenaggio urbana, provvedendo alla manutenzione e all'eventuale adeguamento degli stessi.

Ad ognuno dei tre settori è attribuita una specifica funzione caratterizzante, alla quale sono associabili le relative funzioni compatibili.

L'area Cornigliano – Zona Ilva ricade nel settore 1 comparto A, mentre le aree prossime alla banchina ricadono nel settore 2.

Il settore 1A ha un perimetro parzialmente non definito in rapporto alla previsione della nuova strada urbana di scorrimento; la funzione caratterizzante il settore 1A risulta essere la AE4 industria manifatturiera e le attività di lavorazione siderurgica devono essere non a ciclo integrale. Per tale settore non vengono prescritte funzioni, mentre vengono vietate le seguenti: AE2 direzionalità/terziario avanzato non connesse alle attività siderurgiche, AE3 industria ad alta tecnologia non connessa alle attività siderurgiche, AE5 artigianato e piccola industria, SM1 formazione e SM5 distribuzione. Viene inoltre specificata la disciplina urbanistico-edilizia attribuendo a tale settore una densità massima pari a 0,80 mq/mq ed una superficie coperta massima pari all'80%; ulteriori prescrizioni particolari riguardano le attività di lavorazione siderurgica che sono consentite limitatamente a quelle non a ciclo integrale e comunque compatibili con i limiti di tolleranza ambientale e con le soglie di emissione fissati dallo specifico Accordo di Programma.

Il settore 2, risulta caratterizzato dalla funzione AE 1 attività portuali e non vengono prescritte alcune funzioni. Le funzioni vietate in tale settore riguardano la AE2 direzionalità/terziario avanzato non connesso all'attività portuale, AE5 artigianato e piccola industria, AE7 impianti produttivi speciali, AE8 attività

turistiche, SM1 formazione, FU3 connettivo urbano, FU4 servizi alla persona, FU6 amministrazione, FU8 servizi logistici.



LEGENDA

| | | |
|---|--|---|
| AC-VU ambito di conservazione del verde urbano strutturato | SIS-S servizi pubblici territoriali e di quartiere di valore storico paesaggistico | ferrovia e trasporto pubblico in sede propria esistente |
| AC-US ambito di conservazione dell'impianto urbano storico | distretto di trasformazione | ferrovia di previsione |
| AC-IU ambito di conservazione dell'impianto urbanistico | fascia di protezione "A" stabilimenti a rischio rilevante | SIS-I viabilità principale esistente |
| AR-UR ambito di riqualificazione urbanistica - residenziale | fascia di protezione "B" stabilimenti a rischio rilevante | SIS-I viabilità principale di previsione |
| AR-PU ambito di riqualificazione urbanistica produttivo - urbano | aree di osservazione stabilimenti a rischio di incidente rilevante (Variante PTC della Provincia - D.C.P. 39/2008) | SIS-I viabilità di previsione |
| AR-PI ambito di riqualificazione urbanistica produttivo - industriale | ambito portuale | nodi infrastrutturali |
| SIS-S servizi pubblici territoriali e di quartiere e parcheggi pubblici | aree di esproprio-cantiere relative a opere infrastrutturali | individuazione schematica del Nuovo Ospedale del Ponente Genovese |

Figura 9.22 Assetto urbanistico (Fonte: PUC del Comune di Genova)

Il PUC contiene prescrizioni relative all'intero territorio comunale per gli aspetti geologici, geomorfologici, idrogeologici e geotecnici, riportati nella cartografia della zonizzazione geologica e nella cartografia dei vincoli geomorfologici e idraulici, e normati nelle Norme Geologiche. Tali prescrizioni riprendono i Piani di

Bacino sovraordinati riportandone vincoli e limitazioni e costituiscono “solo un riferimento indicativo, per cui occorrerà sempre e comunque verificare la normativa e la cartografia dei Piani di Bacino vigenti al momento della presentazione di una pratica urbanistico-edilizia. La scelta di rinviare alle prescrizioni e alle limitazioni poste dai Piani di Bacino, deriva sia dalla eterogeneità della normativa a corredo dei vari Piani di Bacino vigenti al momento della redazione delle presenti Norme Geologiche, sia dall’esigenza di escludere disallineamenti anche temporanei qualora i diversi Piani di Bacino venissero aggiornati” (art.3 Norme Geologiche).

ZONIZZAZIONE GEOLOGICA

La zonizzazione geologica del PUC classifica l’area Cornigliano – Zona Ilva nella *Zona B – Aree con suscettività d’uso parzialmente condizionata*, normata nell’art. 23 delle Norme Geologiche del PUC. Tali aree presentano condizionamenti eliminabili con interventi di piccola o media difficoltà e onerosità e “le condizioni geologiche rilevate non pongono in rilievo fenomeni geologici negativi in atto, ma solo possibili problemi connessi ai rapporti esistenti tra substrato roccioso e coltri o depositi alluvionali o coperture incoerenti o semicoerenti, di spiaggia, nonché difficoltà di ordine geotecnico, pur trovandosi in aree pianeggianti o in debole pendio. [...] Le problematiche essenziali di tali zone sono legate alla localizzazione in profondità del substrato lapideo della formazione di base e alle caratteristiche geotecniche dei materiali sciolti, per la scelta e dimensionamento delle soluzioni fondazionali. Dal punto di vista sismico i sedimenti alluvionali e marini con spessori maggiori di 3 m ricadono tra le “zone stabili suscettibili di amplificazione locale” della carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica, a corredo del Piano”.

Ai fini dell’iter urbanistico, le aree classificate in Zona B devono presentare, contestualmente alla domanda di permesso a costruire una serie di elaborati quali:

- la relazione geologica,
- l’attestazione sulla compatibilità dell’intervento con i manufatti circostanti,
- la stima idrologica,
- l’attestazione d’intervento minimo,
- l’attestazione di conformità alla normativa del Piano di Bacino.

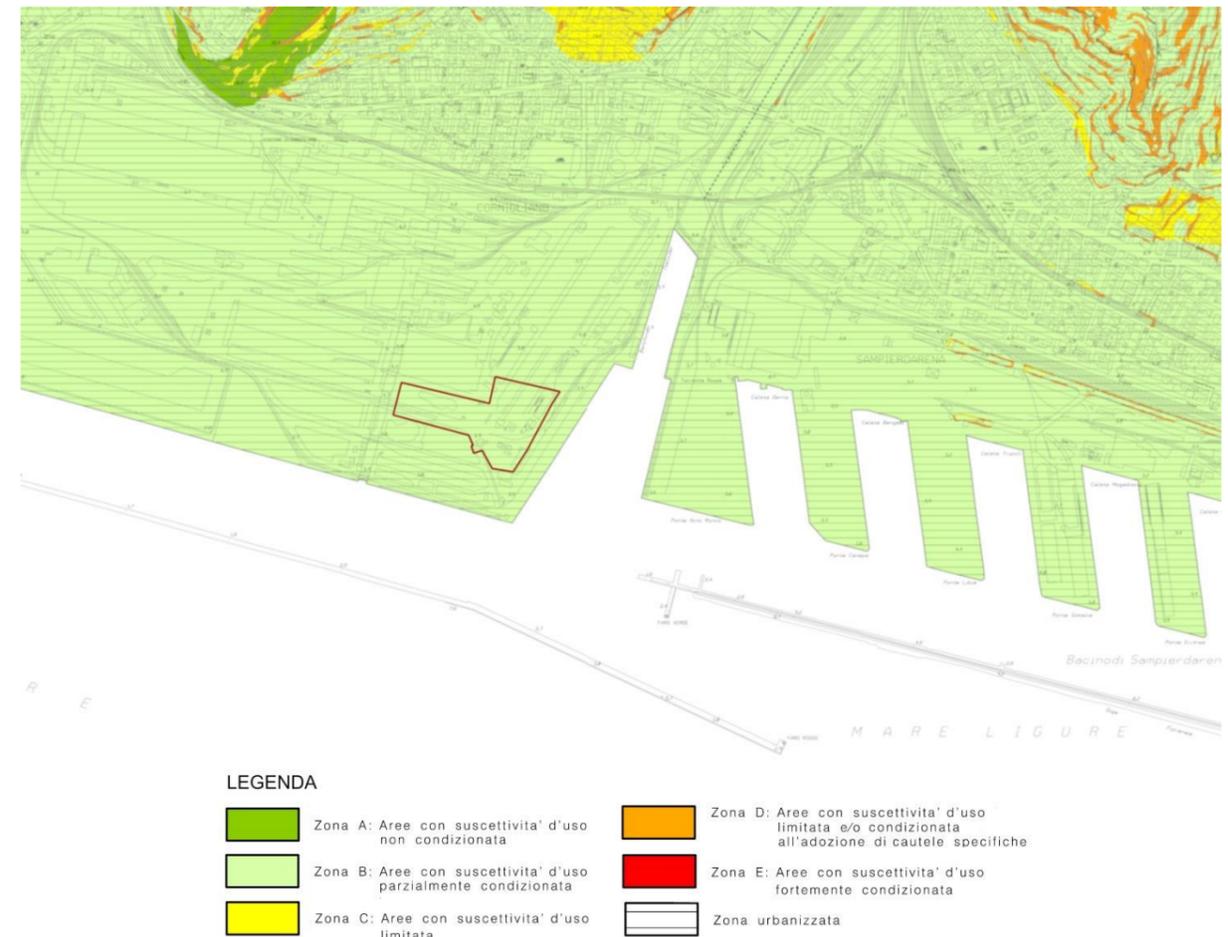


Figura 9.23 Zonizzazione geologica (Fonte: PUC del Comune di Genova)

VINCOLI MORFOLOGICI E IDRAULICI

La cartografia del PUC relativa ai vincoli morfologici e idraulici riporta i vincoli posti dai Piani di Bacino e classifica l’area oggetto di studio nella tipologia *B2 – Discariche dismesse e riporti antropici*; inoltre, in prossimità dell’area è presente l’alveo fluviale e un’area inondabile.

In merito alla vicinanza dell’area al torrente Polcevera, l’art. 10 *Norme di salvaguardia idraulica, interferenza con la rete idrografica, zona esondabili, pozzi e sorgenti* delle Norme Geologiche afferma che “gli interventi che insistono sui corsi d’acqua riportati nella carta dei vincoli geomorfologici e idraulici del PUC sono regolati dall’arti 15 (Distanze) punto 7 delle Norme Generali del PUC, che costituisce parte integrante delle presenti Norme Geologiche. Tale articolo rinvia ai Piani di Bacino, i quali individuano le fasce di inedificabilità, di rispetto e di divieto dai limiti dell’alveo dei corsi d’acqua. Dette fasce variano a seconda dell’estensione del bacino del rio in esame e a seconda che l’intervento ricada all’interno o all’esterno del perimetro del centro urbano. [...] Per interventi interferenti con i corsi d’acqua comunque classificati, anche se non riportati nella suddetta cartografia, dovrà essere sempre verificata l’assenza di ripercussioni sul regime idraulico esistente. In ogni caso l’intervento dovrà garantire il regolare deflusso

delle acque senza esondazioni ed erosioni, con l'adozione degli indirizzi e delle prescrizioni per la redazione degli studi idraulici contenute nei Piani di Bacino, nelle Leggi e nei Regolamenti regionali in materia di idraulica.”



Figura 9.24 Vincoli morfologici e idraulici (Fonte: PUC del Comune di Genova)

9.2.1.2 PIANO DI BACINO

L'Area Cornigliano – zona Ilva ricade negli Ambiti di Bacino di rilievo regionale 12 – Leira e 13 – Polcevera. Il Piano di Bacino stralcio per l'assetto idrogeologico degli ambiti di Bacino di rilievo regionale 12 – Leira e 13 – Polcevera è stato approvato con DCP n. 65 del 12/12/2002 e la sua variante è stata approvata con DDG n. 4146 del 15/07/2019, in vigore dal 31/07/2019. Nella Carta della suscettività al dissesto l'area in esame risulta classificata come bassa (art. 16, comma 4 e art. 16ter). Tale classificazione riguarda aree in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo

caratterizzati da una bassa incidenza sull'instabilità, dalla cui valutazione risulta una propensione al dissesto di grado inferiore rispetto alla classe media. La normativa dei Piani di Bacino, in merito tali aree demanda ai comuni la definizione specifica di dette aree, nell'ambito della norma geologica di attuazione degli strumenti urbanistici o in occasione dell'approvazione sotto il profilo urbanistico-edilizio di nuovi interventi insediativi e infrastrutturali, attraverso indagini specifiche che tengano conto del relativo grado di suscettività al dissesto. Risulta inoltre nella classe speciale Tipo B2 – Discariche dismesse e riporti antropici (art. 16bis, comma 5) dove, in materia degli aspetti finalizzati al contenimento del rischio idrogeologico, qualsiasi riutilizzo di tali aree è subordinato alla valutazione ed alla verifica preventiva, dell'idoneità geomorfologica, idrogeologica e geotecnica della nuova destinazione d'uso prevista.

Non vengono individuate aree inondabili né a rischio idraulico; nella Carta del rischio geologico risulta classificata come Rischio moderato R1.



Figura 9.25 Suscettività al dissesto, ambiti 12 e 13 (Fonte: Piano di Bacino)



Figura 9.26 Rischio geologico, ambiti 12 e 13 (Fonte: Piano di Bacino)

Interazione delle previsioni con lo scenario progettuale

La rilocalizzazione dei depositi Carmagnani S.p.A. e Superba s.r.l. all'interno dell'area Cornigliano – zona Ilva non presenta interferenze dirette con gli strumenti e le politiche della pianificazione comunale. Il PUC individua l'area come ambito speciale di trasformazione (*Distretto di trasformazione 08 Polo industriale di Cornigliano*) e non specifica particolari limitazioni per la realizzazione di nuove strutture di stoccaggio e movimentazione dedicate ai prodotti chimici.

Dal punto di vista geologico, non sussistono interferenze con le previsioni relative alle aree con suscettività d'uso parzialmente condizionata: in particolare, in caso di nuovi interventi lungo la fascia costiera, come riportato all'art.23, lettera F delle norme geologiche del PUC, sarà necessario accertarsi preventivamente con quali accorgimenti saranno eseguibili i previsti interventi.

Dal punto di vista geomorfologico infine, come rappresentato all'interno dell'elaborato cartografico "Zonizzazione geologica" del PUC,

l'intervento si inserisce all'interno di un tessuto caratterizzato da un vincolo geomorfologico di tipo B2, ovvero un vincolo corrispondente a riporto antropico. Anche in questo caso, il Piano di Bacino non specifica particolari limitazioni per la realizzazione di nuove strutture di stoccaggio e movimentazione di prodotti petrolchimici.

9.2.2 LIMITI E CONDIZIONAMENTI DERIVANTI DAGLI ASPETTI DI SICUREZZA AEROPORTUALE

Dalla verifica dell'elaborato cartografico PG01 "Planimetria generale delle superfici di limitazione degli ostacoli", allegato alla Relazione illustrativa mappe di vincolo aeroportuale, l'area Cornigliano – Zona Ilva è interessata dalle superfici di limitazione ostacolo di seguito riportate:

- Superficie di avvicinamento strumentale
- Superficie di salita al decollo

In particolare, come rappresentato all'interno dell'elaborato cartografico "Vincoli e condizionamenti aeroportuali – Limitazioni relative agli ostacoli" (Tavola n. AMB_005), il vincolo della superficie di salita al decollo, il quale interseca l'ambito di analisi per circa 29000 mq, fissa una limitazione per l'altezza ostacoli compresa tra i 10 e i 25 metri s.l.m..

L'area di analisi è inoltre interessata per un'estensione pari a circa 21500 mq, dal vincolo relativo alla superficie di avvicinamento strumentale, il quale fissa una superficie di limitazione ostacoli compresa tra i 25 e i 45 metri s.l.m..

Per quanto riguarda la superficie di avvicinamento, questa è costituita da uno o più piani inclinati che precedono la soglia pista. In particolare, per avvicinamenti strumentali di precisione, le superfici di avvicinamento sono composte da 3 sezioni, di cui la prima contiene la Inner Approach Surface.

Per quanto concerne le aree di rischio aeroportuale invece, l'ambito di analisi "Area Cornigliano – Zona Ilva", come rappresentato all'interno della Tavola n. AMB_006 "Vincoli e condizionamenti aeroportuali – Piano di Rischio aeroportuale", ricade all'interno della zona di tutela B.

Il completamento delle valutazioni, in merito alle problematiche relative alle limitazioni individuate dalla Mappa dei Vincoli e dal Piano di Rischio Aeroportuale, verrà sviluppato in seguito alla consultazione con l'ente ENAC.

9.2.3 ASPETTI AMBIENTALI

9.2.3.1 AMBIENTE INSEDIATIVO

Caratterizzazione ambito locale

L'area Cornigliano – Zona Ilva è localizzata all'interno del Municipio VI – Medio Ponente, a poca distanza dal quartiere Cornigliano. Rispetto alla superficie comunale, la superficie del Municipio VI – Medio Ponente, al cui interno è localizzata l'area di analisi si estende per circa 1885.13 ha, con un numero di residenti pari a 61.950 unità ed una densità abitativa pari a 32.86 ab/ha. Attraverso la consultazione dell'elaborato cartografico "Carta dell'età degli edifici residenziali", è possibile analizzare l'evoluzione insediativa del quartiere Cornigliano. Quest'ultimo si è inizialmente sviluppato seguendo al linea di costa e con il susseguirsi delle epoche è andato ad espandersi, in una prima fase lungo le sponde del torrente Polcevera, in una seconda fase in prossimità delle aree a morfologia meno regolare.

Di seguito si descriveranno le principali caratteristiche relative all'area di analisi ed alle funzioni caratterizzanti il suo intorno all'interno di un buffer di 500 metri. Dall'analisi effettuata risulta che il tessuto urbanistico del quartiere Cornigliano è posizionato ad una distanza superiore ai 500 metri di analisi. Quest'ultima ha inoltre evidenziato l'assenza di recettori sensibili all'interno del perimetro di analisi.

Tuttavia è bene precisare che il tessuto residenziale è localizzato ad una distanza di poco superiore rispetto al buffer di analisi: più in dettaglio, in corrispondenza di Via Ettore Gianello 2 e Piazza Pietro Metastasio, ad una distanza di circa 530 metri, è individuabile una palazzina residenziale di 5 piani.

Relativamente ai potenziali recettori sensibili ricadenti nel buffer di 500 metri, si segnala la presenza del Centro Servizi Derna S.r.l., situato in direzione N – E ad una distanza di circa 450 metri.

| Distanze Edifici Sensibili | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------|--------|-----------------|-----------|-----------|
| Ambiti urbanizzati | Tipologia attività | Denominazione | Indirizzo Stradale | Civico | Ambito portuale | Distanza | Direzione |
| Ambiti a prevalente uso industriale | Smistamento merci | Centro Servizi Derna S.r.l. | Lungomare Giuseppe Canepa | // | S3 | 451,93 mt | N - E |



Figura 9.27 Presenza di abitanti e famiglie raggruppati per civico nel quartiere Cornigliano (Fonte: Geoportale del Comune di Genova)

Dall'osservazione dell'elaborato cartografico "Sistema insediativo – popolazione residente", si può notare come la porzione di territorio ricadente all'interno del buffer di 500 metri appartenga all'ambito portuale. Dalla consultazione delle informazioni contenute all'interno del Geoportale del Comune di Genova, nella zona circostante l'area non viene registrata una popolazione residente. La mancanza di residenti è dovuta alla totale assenza di edifici residenziali; tuttavia è da sottolineare che le aree ricadenti all'interno del buffer, in virtù della presenza di numerose aree destinate a servizi e commercio, registrano una presenza giornaliera costante di molteplici addetti e visitatori. Infine, in corrispondenza dell'edificio residenziale individuato in corrispondenza di Via Ettore Gianello 2 e Piazza Pietro Metastasio, vi alloggia una popolazione pari a 156 unità, suddivise in 57 famiglie.

Interazione con lo scenario progettuale

Le trasformazioni previste sono localizzate all'interno del Distretto di Trasformazione n° 08 – Polo Industriale di Cornigliano.

L'analisi dello scenario progettuale consente di osservare che le previsioni relative all'inserimento delle attività dei depositi Superba e Carmagnani nell'ambito "Area Cornigliano – Zona Ilva" non prevedono sostanziali variazioni sull'ambiente insediativo rispetto allo stato attuale.

La rilocalizzazione dei depositi chimici all'interno del Polo Industriale di Cornigliano rispetta le indicazioni contenute all'interno del Piano Territoriale di Coordinamento degli Insediamenti Produttivi e concorre al raggiungimento degli obiettivi contenuti al suo interno.

Inoltre, essendo l'ambito di localizzazione attualmente già urbanizzato a destinazione industriale, la localizzazione di nuove attività di natura commerciale, non comporterebbe cambiamenti che potrebbero generare limitazioni future sull'attuale offerta di servizi al cittadino.

Infine, facendo riferimento agli elaborati cartografici (Tavole n. RISK_001; RISK_002; RISK_003), relativi a rischi e sicurezza allegati al presente studio, si può osservare come nessuna delle aree di massimo impatto comprende al suo interno elementi sensibili del tessuto insediativo.

9.2.3.2 AMBIENTE IDRICO

Caratterizzazione ambito locale

L'analisi e l'inquadramento relativi all'ambiente idrico e delle acque superficiali sono stati affrontati sia dal punto di vista degli elementi caratterizzanti i corsi d'acqua e la relativa pianificazione del rischio idraulico e idrogeologico, sia dal punto di vista della qualità delle acque.

Per quanto riguarda il rischio idrogeologico, L'Area Cornigliano – Zona Ilva ricade negli Ambiti di Bacino di rilievo regionale 12 – Leira e 13 – Polcevera.

Il Piano di Bacino stralcio per l'assetto idrogeologico degli ambiti di Bacino di rilievo regionale 12 – Leira e 13 – Polcevera è stato approvato con DCP n. 65 del 12/12/2002 e la sua variante è stata approvata con DDG n. 4146 del 15/07/2019, in vigore dal 31/07/2019.

Il bacino idrografico del torrente Polcevera si colloca in posizione Nord Ovest rispetto all'abitato della città di Genova

Dall'analisi della cartografia allegata ai Piani di Bacino analizzati nei paragrafi 9.2.1.2 e 9.1.1.2 si riscontra la presenza di un'ampia fascia con inondabilità di classe A* a circa 400 m a Nord dall'area Cornigliano – Zona Ilva e il rischio idraulico, associato alla medesima area, è molto elevato (classe R1).

Le fasce di inondabilità A* sono aree individuate come a rischio di inondazione sulla base di considerazioni geomorfologiche o di altre evidenze di criticità, in corrispondenza delle quali non sono state effettuate nell'ambito del Piano le adeguate verifiche idrauliche finalizzate all'individuazione delle fasce di inondabilità.

L'ambito portuale Cornigliano entro cui si colloca l'area di studio è classificato interamente a rischio geologico moderato (R1), secondo cui in caso di evento i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale, sono marginali.

Dai rilievi eseguiti sulle batimetrie dall’Autorità Portuale nel corso del 2019 e rappresentati nell’elaborato AMB_010 Inquadramento delle acque superficiali si deduce che la profondità del fondale in prossimità dell’area di banchina Est è compresa tra gli 11 e i 12 metri.

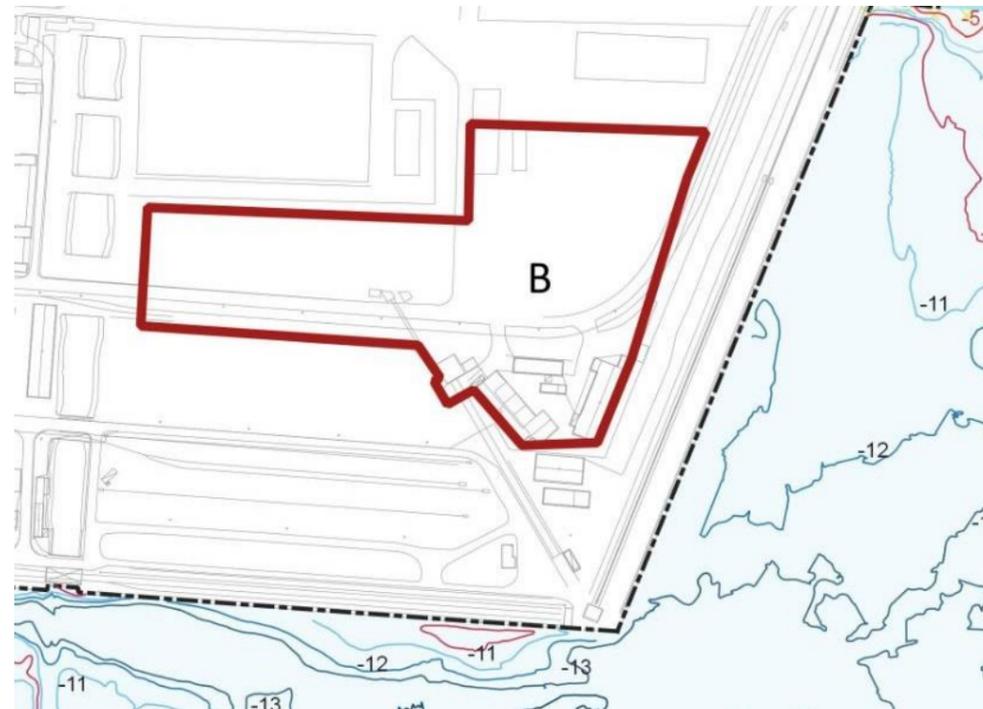


Figura 9.28 Batimetrie – Area Cornigliano Ex Ilva (fonte: AdSPMLO 2019)

Dal punto di vista della qualità delle acque, come riportato nel paragrafo 8.4, lo stato ecologico del Torrente Polcevera risulta essere sufficiente, mentre lo stato chimico sufficiente. La qualità in termini di stato chimico dell’acquifero è invece scadente.

Interazione con lo scenario progettuale

L’analisi dello scenario progettuale consente di affermare che le previsioni relative all’inserimento delle attività delle società Superba e Carmagnani nell’area Cornigliano – Zona Ilva non prevedono variazioni sull’ambiente idrico rispetto allo stato attuale. Non sono inoltre previsti né rilevanti consumi idrici, esclusi quelli attesi a fini domestici e antiincendio, né generazione di scarichi di processo che possano quindi influire sullo stato qualitativo delle acque.

Lo scenario progettuale prevede inoltre la predisposizione di adeguati impianti, eventualmente tramite l’allaccio al depuratore in previsione posto a Nord, per garantire le operazioni di depurazione delle acque derivanti dalle attività di manutenzione e lavaggio dei serbatoi per questo motivo non si prevedono impatti negativi sullo stato della qualità delle acque, sia superficiali che sotterranee.

Analogamente a quanto osservato per l’area del Terminal Messina, la prossimità dell’area alla foce del Torrente Polcevera comporta la necessità eseguire regolari e sistematiche attività di dragaggio del fondale al fine di garantire l’operatività degli accosti mediante il mantenimento di adeguate quote di pescaggio. Inoltre i materiali di sedimentazione, in relazione alle attività industriali storicamente insediate a monte del corso d’acqua, potrebbero presentare caratteristiche di contaminazione tali da richiedere procedure di analisi e smaltimento speciali.

9.2.3.3 PAESAGGIO

PTCP – LIVELLO TERRITORIALE

Indirizzi per la pianificazione

L’area di analisi Cornigliano – Zona Ilva ricade all’interno dell’ambito territoriale omogeneo 53 – Genova. In particolare, l’area di riferimento da considerare per l’analisi, risulta essere anche in questo caso l’area 53.d – Genova “Bassa Valle del Polcevera”.

Vengono di seguito riportate le indicazioni relative ad ognuno degli assetti caratterizzanti l’ambito 53.d.

B.1 – Assetto insediativo

Indirizzo normativo: Modificabilità

L’indirizzo normativo di modificabilità è dettato anche in questo caso dalla presenza di situazioni ambientali e urbanistiche di degrado, causate dalla presenza di localizzazioni produttive e infrastrutturali di rilevante impatto visivo e ambientale. L’obiettivo di piano consiste dunque nel favorire interventi che, sebbene dettati dalle esigenze di trasformazione del tessuto produttivo e del sistema infrastrutturale, rappresentino anche un’occasione di riqualificazione ambientale e urbanistica dell’ambito.

B.2 – Assetto geomorfologico

Indirizzo normativo: Consolidamento

Il quadro normativo del PTCP, non prevede indirizzi di pianificazione relativamente al contesto oggetto di analisi.

B.3 – Assetto vegetazionale

Indirizzo normativo: Consolidamento – Modificabilità

Il quadro normativo del PTCP, non prevede indirizzi di pianificazione relativamente al contesto oggetto di analisi.

PTCP – LIVELLO LOCALE

Su scala locale, l’area di analisi Cornigliano – zona Ilva, è classificata dal PTCP come “Tessuto Urbano” e normata dall’art. 38 delle Norme di Attuazioni. Per “tessuto urbano” il PTCP intende tutte quelle porzioni di territorio al cui interno prevalgono le più generali problematiche di ordine urbanistico e che non risultano assoggettate a specifica ed autonoma disciplina paesistica.

PTC - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO

PTC - Lettura del paesaggio per episodi

L'area di analisi Cornigliano Ex Ilva ricade all'interno di una porzione dell'ambito portuale che il PTC classifica come "Impianti ed aree produttive di rilevante impatto ambientale". In particolare, come specificato all'interno del documento "Descrizione fondativa n. 5.5 – Paesaggio", sono indicati gli impianti produttivi e commerciali di consistenti dimensioni, tra cui depuratori, centrali ENEL, etc. che costituiscono elemento di degrado del paesaggio poiché comportanti eccessivo impatto ambientale.

PTC - Lettura del paesaggio per componenti

Nella lettura del paesaggio per componenti, il Cornigliano Ex Ilva ricade in una porzione di territorio che il PTC classifica come "AMP – Area Portuale Multifunzionale", ovvero un sistema complesso di aree, infrastrutture, bacini e canali protetti appartenenti al demanio marittimo, nell'ambito del quale si svolgono le attività portuali.

PTC – Lettura del paesaggio per vincoli

Nell'analisi dei vincoli paesistico-ambientali ex D.L. 490/99 art. 146, comma 1, l'area oggetto d'esame ricade nel vincolo relativo ai territori costieri. L'area di analisi non presenta ulteriori vincoli.

PUC - PIANO URBANISTICO COMUNALE

Il quadro normativo del PUC, non prevede indirizzi di pianificazione paesaggistica relativamente al contesto oggetto di analisi.

9.2.3.4 RUMORE

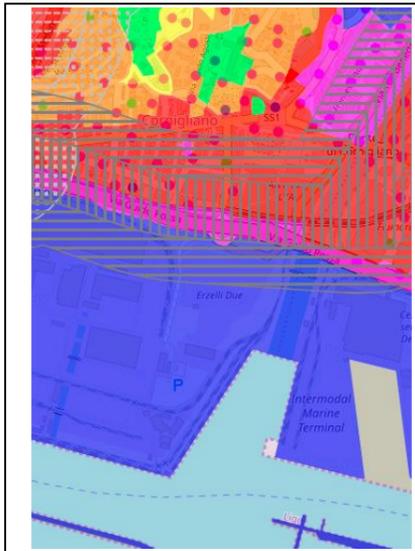
Caratterizzazione ambito locale

Nel seguente paragrafo è valutata l'eventuale modifica del carico ambientale, con particolare riferimento all'impatto acustico, dovuta all'inserimento della articolazione funzionale C5 (movimentazione e stoccaggio di prodotti chimici) nell'ambito Cornigliano – Ex ILVA.

La valutazione in questione è stata elaborata con riferimento ad impianti con le caratteristiche descritte nell'istanza presentata dalla società Superba, che costituisce la base della definizione dello scenario progettuale prospettato.

In particolare, per valutare la eventuale variazione del carico ambientale è stato preso a riferimento lo studio acustico inserito nel SIA del Piano Regolatore Portuale, che esamina, oltre alla opzione zero, anche la configurazione finale di piano, come descritto nel paragrafo 8.6 in cui è possibile osservare una fascia pressoché continua lungo l'asse della SS1 Aurelia in cui il livello di pressione sonora equivalente, sia in periodo diurno che in periodo notturno, si attesta intorno ai 65 dB(A).

L'ambito di rilocalizzazione per l'area di Cornigliano rientra nella classe VI, secondo il piano di classificazione acustica del Comune di Genova. I primi ricettori non industriali si trovano in classe IV, a nord della SS1 Aurelia e della linea ferroviaria.



| | Classificazione acustica del territorio | | Limiti di | | | | | |
|-----------|---|--|------------|----------|-----------|----------|---------|----------|
| | Classi di destinazione d'uso del territorio | | immissione | | emissione | | qualità | |
| | Classe | Tipologia | Diurno | Notturmo | Diurno | Notturmo | Diurno | Notturmo |
| VERDE | I | aree particolarmente protette | 50 | 40 | 45 | 35 | 47 | 37 |
| GIALLO | II | aree ad uso prevalentemente residenziale | 55 | 45 | 50 | 40 | 52 | 42 |
| ARANCIONE | III | aree di tipo misto | 60 | 50 | 55 | 45 | 57 | 47 |
| ROSSO | IV | aree di intensa attività umana | 65 | 55 | 60 | 50 | 62 | 52 |
| VIOLA | V | aree prevalentemente industriali | 70 | 60 | 65 | 55 | 67 | 57 |
| BLU | VI | aree esclusivamente industriali | 70 | 70 | 65 | 65 | 70 | 70 |

Per la valutazione di impatto acustico della prevista rilocalizzazione, considerando che si tratta essenzialmente di un sito di stoccaggio, le sorgenti di rumore possono essere ricondotte a 3 macro-categorie:

- 1) Flussi in ingresso: movimentazione di navi
- 2) Flussi in uscita: movimentazione di autobotti e ferro-cisterne
- 3) Attività industriali nell'area

Per quanto riguarda il primo punto, l'impatto può ritenersi assolutamente trascurabile, sia per il fatto che il piano regolatore portuale prevede comunque l'utilizzo delle banchine per l'attracco delle navi, sia per la notevole distanza delle banchine dai primi ricettori non industriali che si trovano oltre la SS1 a circa 500 metri dal mare.

Per quanto riguarda i flussi in uscita, lo scenario progettuale considerato prevede circa 300.000 tonnellate/anno indicativamente ripartite per circa 2/3 via terra (quindi 200.000 t/anno) e 1/3 via ferrovia (quindi 100.000 t/anno), con un numero di mezzi stimabile in meno di 30 autobotti al giorno ed un treno ogni 3-4 giorni. Il loro potenziale impatto deve essere confrontato con quanto previsto dal Piano Regolatore Portuale.

La configurazione prevista dal SIA del Piano Regolatore Portuale prevedeva, a regime, i seguenti flussi per l'area, che è accessibile attraverso il varco di Cornigliano ed include il traffico previsto per l'inserimento del Distripark; in questa zona erano stati stimati i seguenti flussi giornalieri di veicoli.

| Periodo di riferimento | Veicoli Leggeri | Veicoli Pesanti | Carri Merci |
|------------------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Diurno | 1200+600=1800 | 228+114=342 | 190+119=309 |
| Notturmo | 400+200=600 | 114+57=171 | 62+40=102 |

Di conseguenza la variazione sarà assolutamente trascurabile rispetto a quanto stimato dal Piano Regolatore Portuale.

Con riferimento alle attività industriali previste nell'area, occorre considerare che nel caso in cui si scegliesse la rilocalizzazione nell'area ex-ILVA si andrebbe a sostituire la movimentazione di merci solide con la movimentazione di liquidi.

In generale la movimentazione di merci solide comporta maggiori emissioni rumorose, poiché è necessario l'utilizzo di mezzi di sollevamento motorizzati e l'adozione di cicalini di avviso; inoltre si verificano occasionalmente urti e cadute di gravi. Viceversa, la movimentazione di liquidi avviene attraverso tubazioni che, specialmente nel caso di sostanze chimiche, non prevedono il libero contatto delle sostanze con l'ambiente esterno. Tuttavia, come anche rilevato nel SIA del Piano Regolatore Portuale, è possibile che vi sia un impatto non trascurabile dovuto al rumore delle pompe. A tal proposito sono quindi state acquisite le misure fonometriche eseguite a corredo del succitato SIA e nell'ambito della AUA della ditta Superba; entrambe le campagne di misura sono state eseguite nella zona di Multedo, che risultava particolarmente sensibile per la presenza di ricettori residenziali in prossimità degli impianti.

In particolare, nel par 5.4.4 del SIA è stato rilevato un livello di pressione sonora pari a 65 dB(A) a circa 25 metri dalle pompe nel Porto Petroli, che a una distanza di circa 400 metri scende fino a confondersi con il rumore residuo. Nella AUA della ditta Superba sono state invece eseguite misure fonometriche durante le normali attività dell'azienda che prevede la movimentazione di autobotti in periodo diurno e l'accensione 24 ore su 24 di un impianto di abbattimento per mantenere in sicurezza il sito di stoccaggio; le misure hanno evidenziato, al confine dell'impianto, un livello di pressione sonora diurno compreso tra 60 e 68 dB(A) ed un livello notturno compreso tra 58 e 60 dB(A).

Interazione con lo scenario progettuale

In base alle misure fonometriche sopra esposte è possibile concludere che le attività oggetto di rilocalizzazione non producano emissioni acustiche tali da costituire un incremento dei livelli di pressione sonora previsti dallo Studio di Impatto Ambientale redatto a corredo del Piano Regolatore Portuale.

Per confermare le suddette conclusioni è stata eseguita una simulazione matematica della propagazione acustica in periodo di riferimento notturno, che costituisce lo scenario potenzialmente più critico per i ricettori al di fuori dell'area industriale. La stima è stata eseguita utilizzando il software Soundplan 8.0 e lo standard ISO9613-2, senza considerare ostacoli alla propagazione.

Nell'immagine seguente si riporta la mappa isofonica a 4 metri di altezza sul piano di campagna.

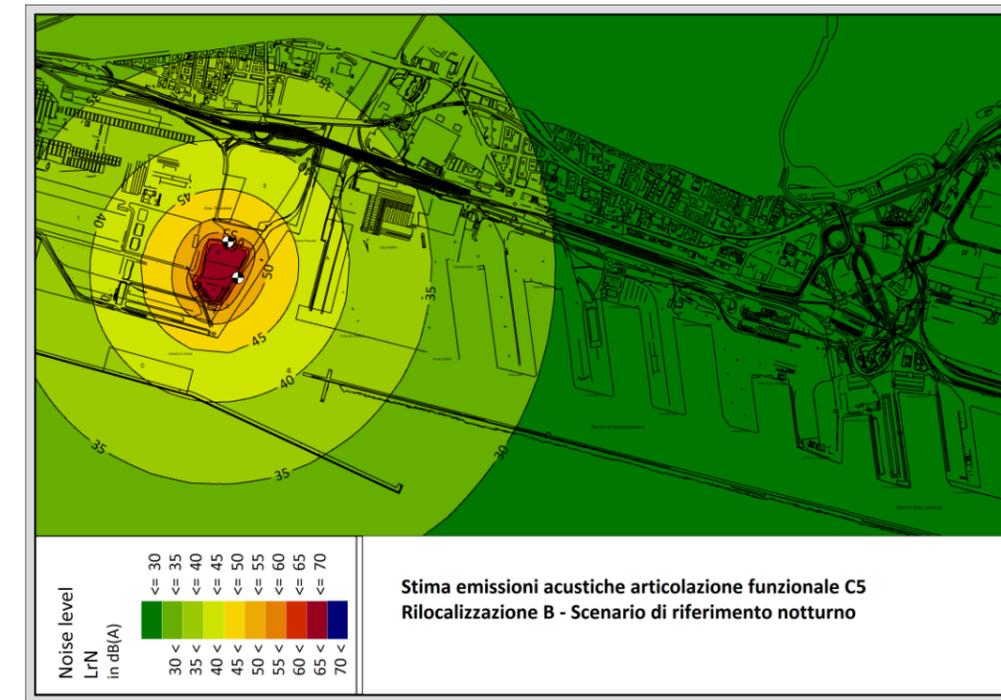


Figura 9.29 Stima pressione sonora funzione C5 - Area Cornigliano Zona Ilva

Come si evince dalle mappe i livelli di pressione sonora oltre la SS1 sono ampiamente al di sotto dei 50 dB(A), e quindi trascurabili rispetto alle previsioni del Piano Regolatore Portuale.

9.2.4 PROBLEMATICHE DI SICUREZZA E RISCHI

Con riferimento alla metodologia proposta al paragrafo 1.3.2 ed ai criteri di applicazione di paragrafo 8.6.2, si procede alle valutazioni di compatibilità.

Verifica della compatibilità infrastrutturale

Relativamente alle operazioni di scarico della nave in banchina, è stato considerato l'evento più rilevante (flash fire) in termini di impatto, tra quelli comunicati per le attività del deposito a terra. In via conservativa, l'evento è stato rappresentato per le navi di maggiori dimensioni (si è assunta una lunghezza pari a 150 m di lunghezza), nella figura sottostante è possibile identificare le aree di possibile impatto.



Figura 9.30 Involuppo aree di danno: scenari incidentali comunicati applicati a nave in banchina

Dal punto di vista del traffico navale nel Porto di Genova, il traffico nel canale per il naviglio che lo percorre proveniente dall'accesso di Levante non viene influenzato dalle possibili aree di danno connesse al carico/scarico di una chimichiera attraccata dato che l'area di interesse si trova a fondo canale.

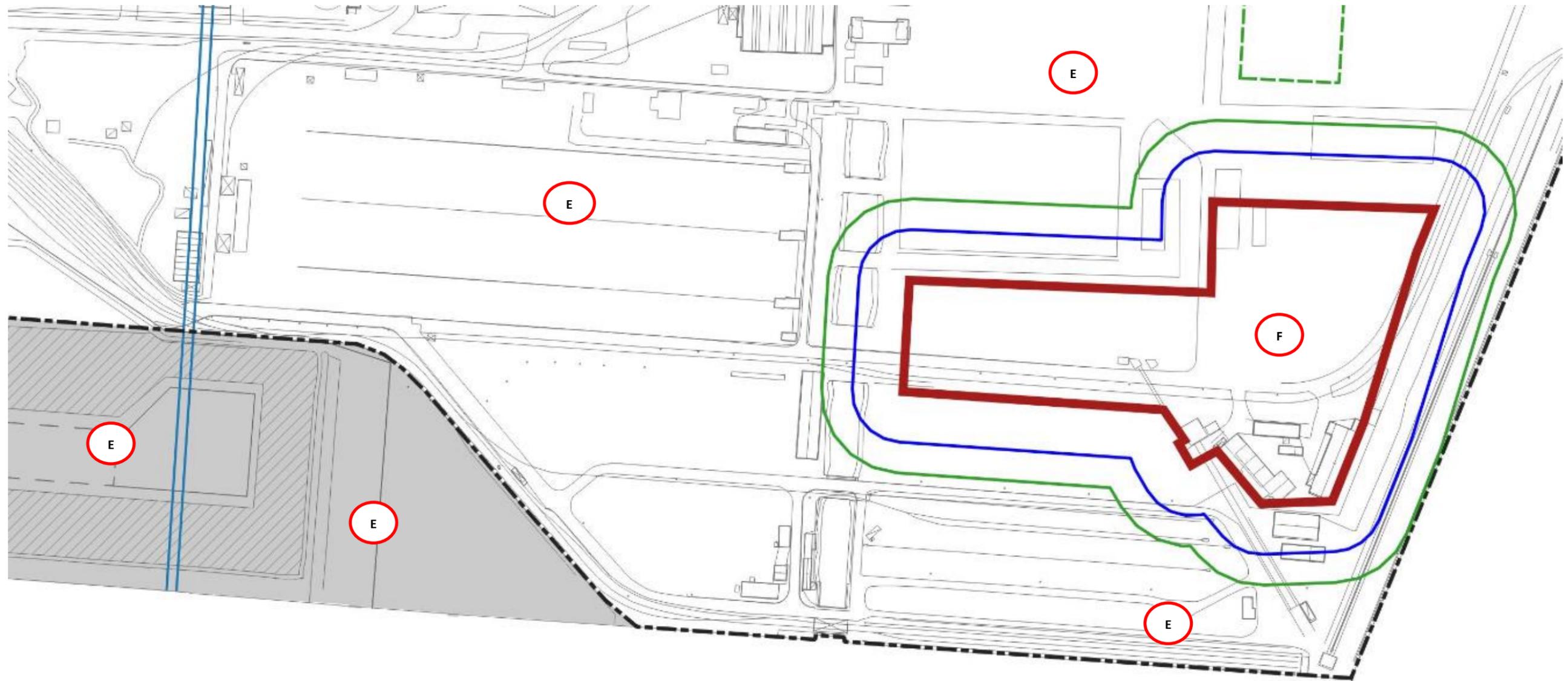
Identificazione degli elementi territoriali vulnerabili

| Tipo di attività | Categoria territoriale secondo Tabella 1.4 | |
|----------------------------------|--|---|
| | Categoria | Oggetti ricompresi |
| Attività produttive | F | <i>attività soggette al D.Lgs. 105/2015</i> ILVA S.p.A. |
| Deposito sostanze petrolchimiche | F | <i>attività soggette al D.Lgs. 105/2015:</i> ILVA S.p.A. |
| Attività di servizi | C | Aeroporto Colombo |
| Terminal Passeggeri | B | Aeroporto Colombo |

Tabella 9.2 Correlazione attività presenti nell'intorno del deposito e corrispondente categoria territoriale

Verifica della compatibilità territoriale e infrastrutturale

La valutazione di compatibilità è stata effettuata sovrapponendo la mappa delle aree di isocompatibilità con le aree territoriali categorizzate in Tabella 9.2. e l'esito grafico è visibile nella successiva Figura 9.31.



| | |
|---|--|
| lettera | Classi territoriali compatibili ABCDEF |
|  | Compatibilità territoriale con le classi E ed F |
|  | Compatibilità territoriale con le classi D, E ed F |

Figura 9.31 Compatibilità territoriale: inviluppo aree di danno

9.2.5 ACCESSIBILITÀ, QUADRO INFRASTRUTTURALE E RELATIVE PROBLEMATICHE DI TRAFFICO

9.2.5.1 LA LOCALIZZAZIONE NEL CONTESTO DELLE RETI INFRASTRUTTURALI

In questa sezione vengono presentate le analisi prodotte allo scopo di valutare le condizioni di accessibilità delle aree interessate dalla rilocalizzazione dei depositi costieri di rinfuse liquide chimiche Superba e Carmagnani nell'area Cornigliano – Ex ILVA.. Le analisi sono relative al quadro infrastrutturale stradale e ferroviario, con l'evidenziazione degli itinerari previsti per la movimentazione terrestre (su vettori stradali e ferroviari) delle merci stoccate nel nuovo deposito localizzato.

Nella figura 9.32 seguente è visualizzata la localizzazione prevista per il deposito, in un ambito di rete infrastrutturale di livello metropolitano.

Le aree portuali genovesi, infatti, sono servite da una complessa maglia stradale ed autostradale. In particolare, l'infrastrutturazione stradale di rango primario si fonda su quattro assi trasversali: la direttrice autostradale est/ovest rappresentata dalle autostrade A12 Genova - Rosignano e A10 Genova - Ventimiglia; la direttrice autostradale nord/sud rappresentata dalle autostrade A26 Genova - Alessandria e A7 Genova - Milano.



Figura 9.32 Localizzazione delle aree del nuovo deposito rispetto alla rete infrastrutturale viaria

Le aree in cui è prevista la localizzazione del nuovo deposito sono raggiungibili utilizzando il nuovo varco di Ponente a Cornigliano. Quest'ultimo, infatti, è raccordato alla viabilità di rango primario mediante la nuova viabilità portuale prevista intorno all'autoparco di ponente.

Per quanto riguarda la definizione dei percorsi sulla viabilità ordinaria per il collegamento tra il varco di Ponente e le direttrici di lunga percorrenza (ossia la direttrice nord da/per Casello di Genova Ovest e la direttrice ovest da/per Casello di Genova Aeroporto SS1 Aurelia Lungomare Canepa), si è tenuto conto,

inoltre, di tutti gli interventi di connessione stradale previsti dal “Decreto Genova”, compreso il collegamento diretto tra la viabilità di lungomare e la bretella di adduzione al casello dell'Aeroporto. Sulla base del nuovo assetto di rete, così come di tutti gli interventi per la ridefinizione del sistema della viabilità portuale, possono essere individuati i diversi percorsi sulla viabilità esterna, così come riportati nelle figure successive.



Figura 9.33 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest – Entrata al deposito



Figura 9.34 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest. Uscita dal deposito

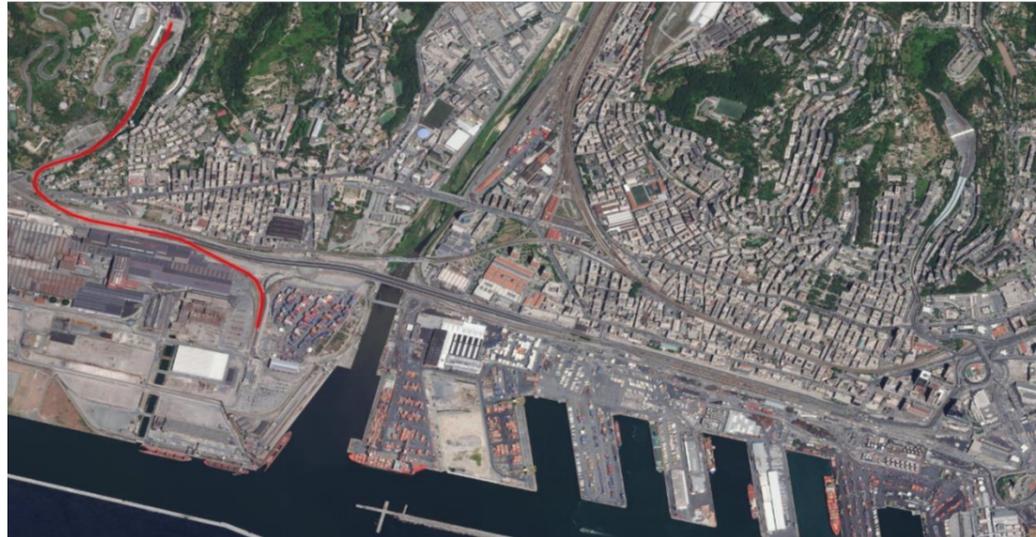


Figura 9.35 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Entrata al deposito



Figura 9.36 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Uscita al deposito

Le aree individuate per la localizzazione del nuovo deposito risultano essere connesse alla maglia di rete ferroviaria, grazie al binario tronco che arriva direttamente nelle aree di banchina a Cornigliano, come visualizzato nella figura seguente.

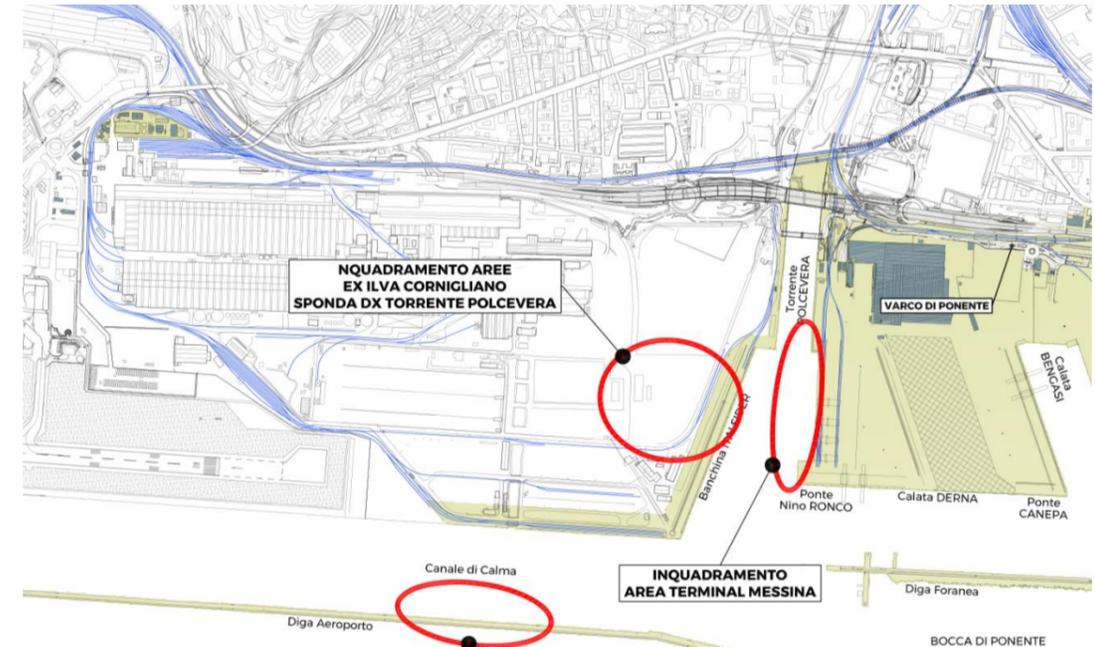


Figura 9.37 Connessioni alla rete ferroviaria per le aree di progetto (tratti di infrastruttura esistente in blu)

9.2.5.2 GLI INDICATORI SINTETICI DI ACCESSIBILITA' PER L'AREA

Nelle tabelle successive sono indicati gli indicatori di sintesi che caratterizzano l'accessibilità secondo gli itinerari sopra descritti per l'area in oggetto. In particolare si sono identificati:

- Distanza in Km di rete totale da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto, ulteriormente classificati in:
 - Km di viabilità di rango primario;
 - Km di viabilità di rango secondario;
 - Km di viabilità portuale;

| Itinerario | Km rete Tot | Km rete Viab. Rango 1° | Km rete Viab. Rango 2° | Km rete Viab. Portuale |
|-----------------------------|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Entrata Da Genova Ovest | 4,30 | 3,60 | 0,35 | 0,35 |
| Uscita Vs Genova Ovest | 4,25 | 3,60 | 0,30 | 0,35 |
| Entrata Da Genova Aeroporto | 2,00 | 1,10 | 0,00 | 0,90 |
| Uscita Vs Genova Aeroporto | 2,10 | 1,10 | 0,00 | 1,00 |

Figura 9.38 Caratterizzazione dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto

| Itinerario | % Km rete Tot | % Km rete Viab. Rango 1° | % Km rete Viab. Rango 2° | % Km rete Viab. Portuale |
|-----------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Entrata Da Genova Ovest | 100% | 100% | 84% | 8% |
| Uscita Vs Genova Ovest | 100% | 100% | 85% | 7% |
| Entrata Da Genova Aeroporto | 100% | 100% | 55% | 0% |
| Uscita Vs Genova Aeroporto | 100% | 100% | 52% | 0% |

Figura 9.39 Percentuale dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto

Come valutato al punto 6.4.1 nell'ora media giornaliera si possono considerare, in via precauzionale, i seguenti movimenti:

- 1 autobotte/ora scarica proveniente da Genova Aeroporto e diretta al deposito;
- 1 autobotte/ora carica diretta a Genova Aeroporto e proveniente dal deposito;
- 2 autobotti/ora scariche provenienti da Genova Ovest e dirette al deposito;
- 2 autobotti/ora cariche dirette a Genova Ovest e provenienti dal deposito.

In relazione al numero di spostamenti sopra individuati, si ritiene che il carico aggiuntivo sulla rete ordinaria indotto dal nuovo deposito per tutto l'arco della giornata media possa essere pienamente gestito dal sistema infrastrutturale stradale e in particolare dalla configurazione delle sezioni stradali lungo gli itinerari sopra individuati. L'entità dei flussi aggiuntivi stimati non risulta in grado di modificare o influenzare il grado di utilizzo e le performance trasportistiche attuali della rete stradale interessata, anche nelle ore di punta della giornata media.

In considerazione dei mezzi che saranno utilizzati per il trasporto delle rinfuse chimiche, inoltre, non si rilevano problematiche di circolazione lungo gli itinerari prospettati. Gli stessi, anche in considerazione degli interventi di rifunzionalizzazione della rete in atto e previsti, non configurano criticità o problematicità rispetto alla possibilità di effettuare le manovre necessarie all'esercizio del trasporto, anche in situazione di traffico misto in sovrapposizione ai mezzi leggeri e pesanti che già attualmente impegnano gli archi stradali interessati.

9.3 AREA CORNIGLIANO – DIGA FORANEA

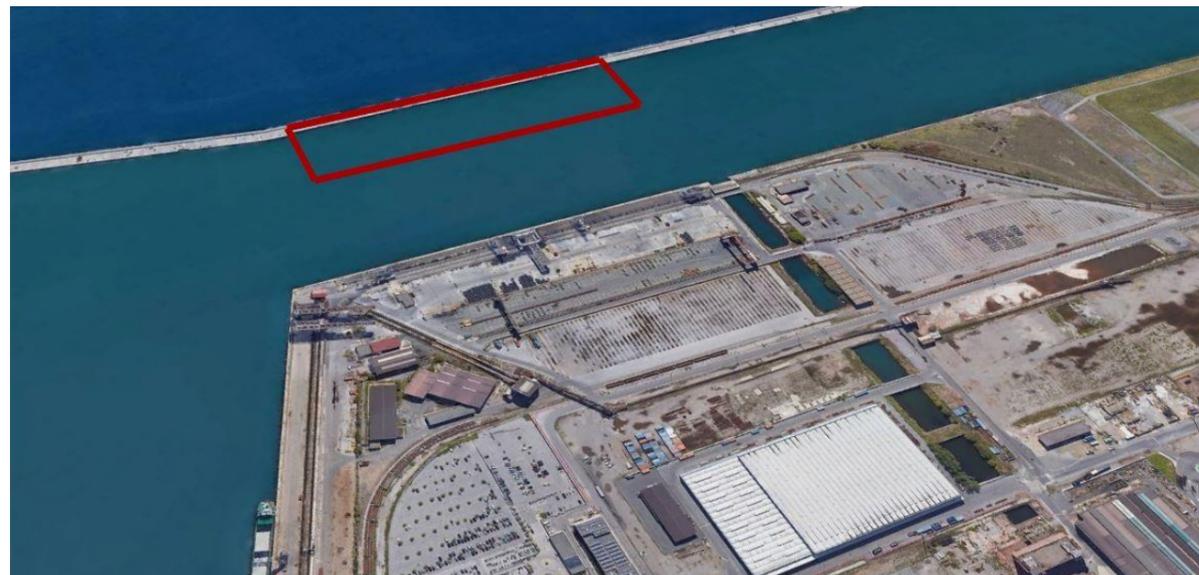


Figura 9.40 Area Cornigliano - Diga Foranea

9.3.1 DISCIPLINA DI PIANO, CARATTERISTICHE E STATO ATTUALE DI UTILIZZO

L'Area di analisi Cornigliano – Diga Foranea, vista la sua collocazione all'interno del canale di calma del Porto di Genova, non risulta essere normata sia all'interno del PUC, sia all'interno del Piano di Bacino.

9.3.2 LIMITI E CONDIZIONAMENTI DERIVANTI DAGLI ASPETTI DI SICUREZZA AEROPORTUALE

Dalla verifica dell'elaborato cartografico PG01 "Planimetria generale delle superfici di limitazione degli ostacoli", allegato alla Relazione illustrativa mappe di vincolo aeroportuale, l'area Cornigliano – Diga Foranea è interessata dalle superfici di limitazione ostacolo di seguito riportate:

- Superficie di avvicinamento strumentale
- Superficie di transizione

Dalla consultazione dell'elaborato cartografico Tavola n. AMB_005 "Vincoli e condizionamenti aeroportuali – Limitazioni relative agli ostacoli", si rileva che il vincolo relativo alla superficie di avvicinamento strumentale, il quale interseca l'area di analisi per un'estensione pari a circa 8900 mq, fissa un limite per l'altezza ostacoli compreso tra i 25 e i 40 metri s.l.m..

Al di sopra dell'ambito Cornigliano – Diga Foranea sussiste inoltre il vincolo relativo alla Superficie di Transizione: quest'ultima interseca l'area di analisi per un'estensione pari a circa 25.800 mq e fissa un limite per l'altezza ostacoli in un range compreso tra i 40 e i 47.72 metri s.l.m..

Per superfici di transizione si intende una superficie che si sviluppa lungo i bordi laterali della strip e della superficie di avvicinamento, con pendenza verso l'alto e l'esterno, sino al raggiungimento della superficie orizzontale interna.

Per quanto concerne le aree di rischio aeroportuale, l'ambito di analisi "Area Cornigliano – Diga foranea" ricade all'interno della zona di tutela B (Tavola n. AMB_006 "Vincoli e condizionamenti aeroportuali – Piano di rischio aeroportuale").

Il completamento delle valutazioni, in merito alle problematiche relative alle limitazioni individuate dalla Mappa dei Vincoli e dal Piano di Rischio Aeroportuale, verrà sviluppato in seguito alla consultazione con l'ente ENAC.

9.3.3 ASPETTI AMBIENTALI

9.3.3.1 AMBIENTE INSEDIATIVO

Caratterizzazione ambito locale

Data la sua speciale localizzazione, l'area "Cornigliano – Diga Foranea" non risulta avere alcun tipo di relazione con l'ambiente insediativo della città di Genova.

Interazione con lo scenario progettuale

Dall'analisi dello scenario progettuale, non risultano esservi interazioni di nessun tipo con l'ambiente insediativo. Attività e funzioni urbane non industriali sono infatti localizzate ad una distanza ampiamente superiore ai 500 metri di buffer. Non risulta quindi possibile descrivere alcun tipo di relazione con i potenziali recettori sensibili, né tantomeno con i potenziali impatti ricadenti sul tessuto urbanistico e sui residenti.

9.3.3.2 AMBIENTE IDRICO

Caratterizzazione ambito locale

L'analisi e l'inquadramento relativi all'ambiente idrico e delle acque superficiali sono stati affrontati sia dal punto di vista degli elementi caratterizzanti i corsi d'acqua e la relativa pianificazione del rischio idraulico e idrogeologico, sia dal punto di vista della qualità delle acque.

L'area Cornigliano – Diga Foranea per la sua collocazione non rientra nell'ambito di pianificazione di uno specifico Piano di Bacino idrogeologico e per questo motivo che non sussistono indicazioni e prescrizioni specifiche relativamente i temi del rischio idraulico e idrogeologico.

Dai rilievi eseguiti dall'Autorità Portuale nel corso del 2019, e rappresentati nell'elaborato AMB_010 Inquadramento delle acque superficiali e nella figura seguente, si deduce che la profondità del fondale in prossimità dell'area di localizzazione della piattaforma è compresa tra i 10 e i 14 metri.

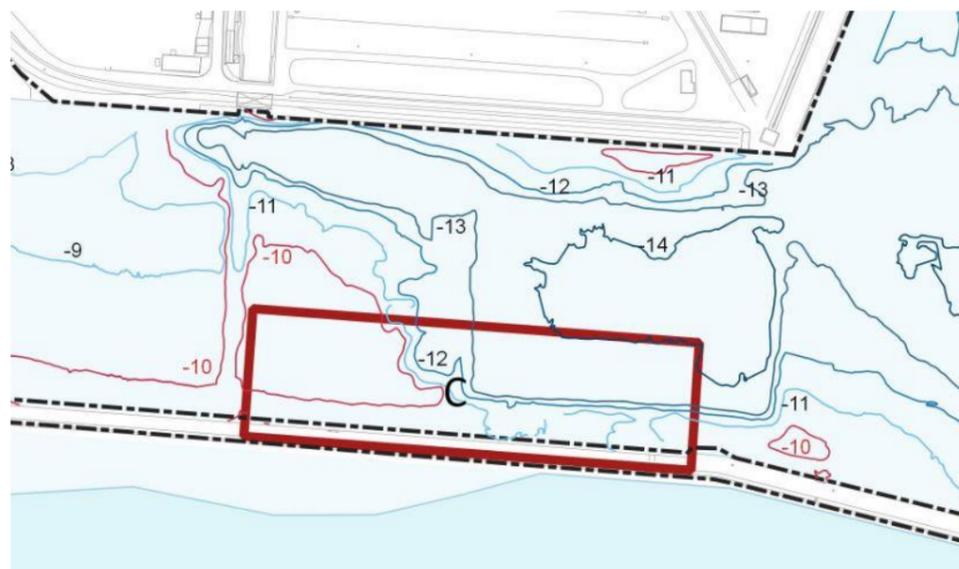


Figura 9.41 Batimetrie - Area Cornigliano diga foranea (Fonte: AdSPMLO 2019)

Dal punto di vista della qualità delle acque, com'è riportato nel paragrafo 8.4, lo stato ecologico del Torrente Polcevera risulta essere sufficiente, mentre lo stato chimico sufficiente. La qualità in termini di stato chimico dell'acquifero è invece scadente. L'ambiente marino presenta invece uno stato ecologico buono e uno stato chimico non buono.

Interazione con lo scenario progettuale

La scelta di collocare le attività delle società Superba e Carmagnani nell'area Cornigliano – Diga Foranea comporta la realizzazione di una piattaforma di riempimento allineata all'esistente diga foranea assimilabile in termini strutturali e funzionali all'esistente configurazione dell'ambito portuale, non determinando per questo motivo nuove criticità per l'ambiente idrico.

Risulta delicata invece la questione della gestione attività svolte sulla piattaforma e a suo servizio che potrebbero generare potenziali scenari di rischio incidentale e compromettere la sicurezza ambientale e dell'ecosistema marino.

Gli aspetti di maggiore rilevanza fanno riferimento a:

- necessità di disporre di itinerari che non devono interferire o presentare commistione con altre attività operative limitando rischi di eventi accidentali quali urti e manomissioni;
- problematiche di manutenzione periodica con elevati livelli di accuratezza e frequenza in ambienti contigui ai depositi, normalmente presidiati da personale con elevate qualifiche e caratteristiche di formazione;
- i prodotti movimentati costituiscono un potenziale rischio per l'ecosistema marino poiché eventuali sversamenti e perdite accidentali potrebbero costituire occasione di danni anche irreversibili,
- i sistemi di tubazione devono essere posizionati in ambienti protetti da eventi meteomarinari di carattere violento e portata eccezionale nonché dal traffico navale che attraversa il canale di calma;

- i serbatoi devono essere tutelati in caso di eventi marini e meteorologici violenti che potrebbero provocare il ribaltamento e sversamento.

Lo scenario progettuale prevede chiaramente la predisposizione di adeguati impianti per garantire le operazioni di depurazione delle acque derivanti dalle attività di manutenzione e lavaggio dei serbatoi. Per quanto riguarda la profondità dei fondali sarà necessario un costante monitoraggio per garantire che eventuali sedimentazioni di materiale trasportati dal Torrente Polcevera possano determinare problemi di pescaggio.

9.3.3.3 PAESAGGIO

L'area di analisi Cornigliano – Diga Foranea, data la sua localizzazione all'interno del canale di calma del Porto di Genova, non risulta essere normata all'interno degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica relativi alla tutela e valorizzazione del paesaggio.

9.3.3.4 RUMORE

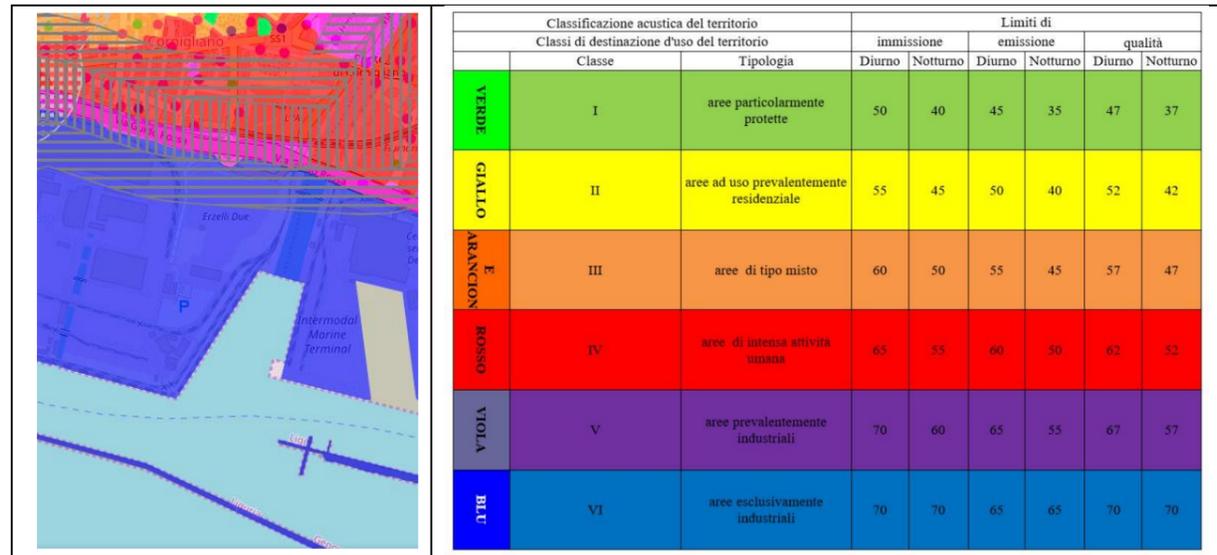
Caratterizzazione ambito locale

Nel seguente paragrafo è valutata l'eventuale modifica del carico ambientale, con particolare riferimento all'impatto acustico, dovuta all'inserimento della articolazione funzionale C5 (movimentazione e stoccaggio di prodotti chimici) nell'ambito Cornigliano – Diga Foranea.

La valutazione in questione è stata redatta con riferimento ad impianti con le caratteristiche descritte nell'istanza presentata dalla società Superba, che costituisce la base di riferimento per la definizione dello scenario progettuale.

In particolare, per valutare la eventuale variazione del carico ambientale è stato preso a riferimento lo studio acustico inserito nel SIA del Piano Regolatore Portuale, che esamina, oltre alla opzione zero, anche la configurazione finale di piano, come descritto nel paragrafo 8.6 in cui è possibile osservare una fascia pressoché continua lungo l'asse della SS1 Aurelia in cui il livello di pressione sonora equivalente, sia in periodo diurno che in periodo notturno, si attesta intorno ai 65 dB(A).

L'ambito di rilocalizzazione per l'area di Cornigliano rientra nella classe VI, secondo il piano di classificazione acustica del Comune di Genova. I primi ricettori non industriali si trovano in classe IV, a nord della SS1 Aurelia e della linea ferroviaria e ad oltre un chilometro dal sito in esame.



Per la valutazione di impatto acustico della prevista rilocalizzazione, considerando che si tratta essenzialmente di un sito di stoccaggio, le sorgenti di rumore possono essere ricondotte a 3 macro-categorie:

- 1) Flussi in ingresso: movimentazione di navi
- 2) Flussi in uscita: movimentazione di autobotti e ferro-cisterne
- 3) Attività industriali nell'area

Per quanto riguarda il primo punto, l'impatto può ritenersi assolutamente trascurabile, sia per il fatto che il piano regolatore portuale prevede comunque l'utilizzo delle banchine per l'attracco delle navi, sia per la notevole distanza delle banchine dai primi ricettori non industriali che si trovano oltre la SS1 ad oltre un chilometro dalla zona di attracco delle navi.

Per quanto riguarda i flussi in uscita, l'istanza presentata dalla società Superba prevede circa 300.000 tonnellate/anno indicativamente ripartite per circa 2/3 via terra (quindi 200.000 t/anno) e 1/3 via ferrovia (quindi 100.000 t/anno), con un numero di mezzi stimabile in meno di 30 autobotti al giorno ed un treno ogni 3-4 giorni. Il loro potenziale impatto deve essere confrontato con quanto previsto dal Piano Regolatore Portuale.

La configurazione prevista dal SIA del Piano Regolatore Portuale prevedeva, a regime, i seguenti flussi per l'area, che è accessibile attraverso il varco di Cornigliano ed include il traffico previsto per l'inserimento del Distripark; in questa zona erano stati stimati i seguenti flussi giornalieri di veicoli.

| Periodo di riferimento | Veicoli Leggeri | Veicoli Pesanti | Carri Merci |
|------------------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Diurno | 1200+600=1800 | 228+114=342 | 190+119=309 |
| Notturmo | 400+200=600 | 114+57=171 | 62+40=102 |

Di conseguenza la variazione dei transiti sarà assolutamente trascurabile rispetto a quanto stimato dal Piano Regolatore Portuale.

Con riferimento alle attività industriali previste nell'area, occorre considerare che nel caso in cui si scegliesse la rilocalizzazione sulla diga foranea l'area si verrebbe a trovare ad oltre un chilometro dal primo ricettore non industriale, oltre l'area ILVA e quindi in posizione tale da non poter essere percepita come sorgente di rumore.

In generale la movimentazione di liquidi avviene attraverso tubazioni che, specialmente nel caso di sostanze chimiche, non prevedono il libero contatto delle sostanze con l'ambiente esterno. Tuttavia, come anche rilevato nel SIA del Piano Regolatore Portuale, è possibile che vi sia un impatto non trascurabile dovuto al rumore delle pompe. A tal proposito sono quindi state acquisite le misure fonometriche eseguite a corredo del succitato SIA e nell'ambito della AUA della ditta Superba; entrambe le campagne di misura sono state eseguite nella zona di Multedo, che risultava particolarmente sensibile per la presenza di ricettori residenziali in prossimità degli impianti.

In particolare, nel par 5.4.4 del SIA è stato rilevato un livello di pressione sonora pari a 65 dB(A) a circa 25 metri dalle pompe nel Porto Petroli, che a una distanza di circa 400 metri scende fino a confondersi con il rumore residuo. Nella AUA della ditta Superba sono state invece eseguite misure fonometriche durante le normali attività dell'azienda che prevede la movimentazione di autobotti in periodo diurno e l'accensione 24 ore su 24 di un impianto di abbattimento per mantenere in sicurezza il sito di stoccaggio; le misure hanno evidenziato, al confine dell'impianto, un livello di pressione sonora diurno compreso tra 60 e 68 dB(A) ed un livello notturno compreso tra 58 e 60 dB(A).

Interazione con lo scenario progettuale

In base alle misure fonometriche sopra esposte è possibile concludere che le attività oggetto di rilocalizzazione non producano emissioni acustiche tali da costituire un incremento dei livelli di pressione sonora previsti dallo Studio di Impatto Ambientale redatto a corredo del Piano Regolatore Portuale.

Per confermare tali conclusioni è stata eseguita una simulazione matematica della propagazione acustica in periodo di riferimento notturno, che costituisce lo scenario potenzialmente più critico per i ricettori al di fuori dell'area industriale. La stima è stata eseguita utilizzando il software Soundplan 8.0 e lo standard ISO9613-2, senza considerare ostacoli alla propagazione. Nell'immagine seguente si riporta la mappa isofonica a 4 metri di altezza sul piano di campagna.

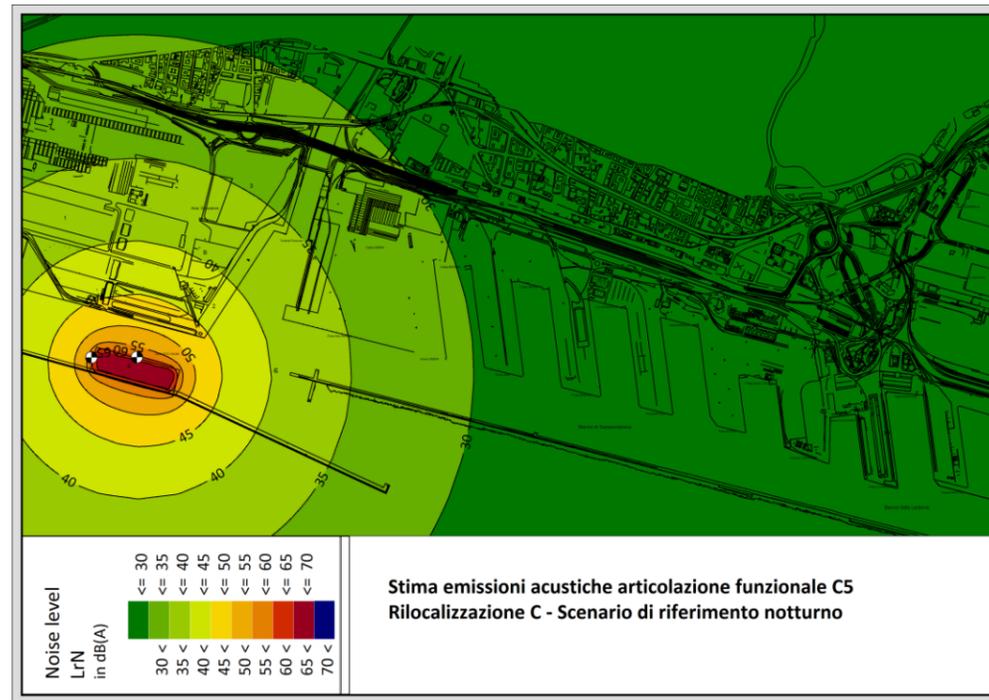


Figura 9.42 Stima pressioni sonore funzione C5 – Area Cornigliano Diga Foranea

Come si evince dalle mappe i livelli di pressione sonora oltre la SS1 sono ampiamente al di sotto dei 50 dB(A), e quindi trascurabili rispetto alle previsioni del Piano Regolatore Portuale.

9.3.4 PROBLEMATICHE DI SICUREZZA E RISCHI

Con riferimento alla metodologia proposta al paragrafo 1.3.2 ed ai criteri di applicazione di paragrafo 8.8.6,.2 si procede alle valutazioni di compatibilità

Verifica della compatibilità infrastrutturale

Relativamente alle operazioni di scarico della nave in banchina, è stato considerato l'evento più rilevante (flash fire) in termini di impatto, tra quelli comunicati per le attività del deposito a terra. In via conservativa, l'evento è stato rappresentato per le navi di maggiori dimensioni (si è assunta una lunghezza pari a 150 m di lunghezza), nella figura sottostante è possibile identificare le aree di possibile impatto.

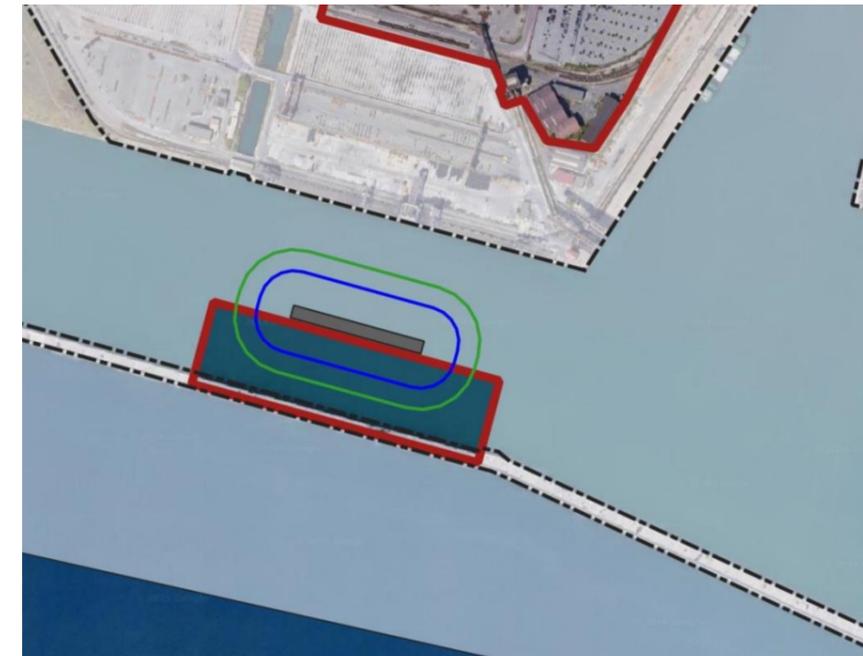


Figura 9.43 Involuppo aree di danno: scenari incidentali comunicati applicati a nave in banchina

Dal punto di vista del traffico navale nel Porto di Genova, il traffico nel canale per il naviglio che lo percorre proveniente dall'accesso di Levante non viene influenzato dalle possibili aree di danno connesse al carico/scarico di una chimichiera attraccata dato che l'area di interesse si trova nel canale di calma, non percorso da traffico.

Identificazione degli elementi territoriali vulnerabili

Sulla base delle concessioni d'uso dell'aree portuali si è proceduto alla categorizzazione delle aree stesse secondo i criteri esposti nella Tabella 1.4. e, sono state effettuate le correlazioni riportate nella tabella seguente

| Tipo di attività | Categoria territoriale secondo Tabella 1.4 | |
|----------------------------------|--|---|
| | Categoria | Oggetti ricompresi |
| Attività produttive | F | <i>attività soggette al D.Lgs. 105/2015</i> ILVA S.p.A. |
| Deposito sostanze petrolchimiche | F | <i>attività soggette al D.Lgs. 105/2015:</i> ILVA S.p.A. |
| Attività di servizi | C | Aeroporto Colombo |
| Terminal Passeggeri | B | Aeroporto Colombo |

Tabella 9.3 Correlazione attività presenti nell'intorno del deposito e corrispondente categoria territoriale

Verifica della compatibilità territoriale

La valutazione di compatibilità è stata effettuata sovrapponendo la mappa delle aree di isocompatibilità con le aree territoriali categorizzate in Tabella 9.3. e l'esito grafico è visibile nella successiva Figura 9.44.

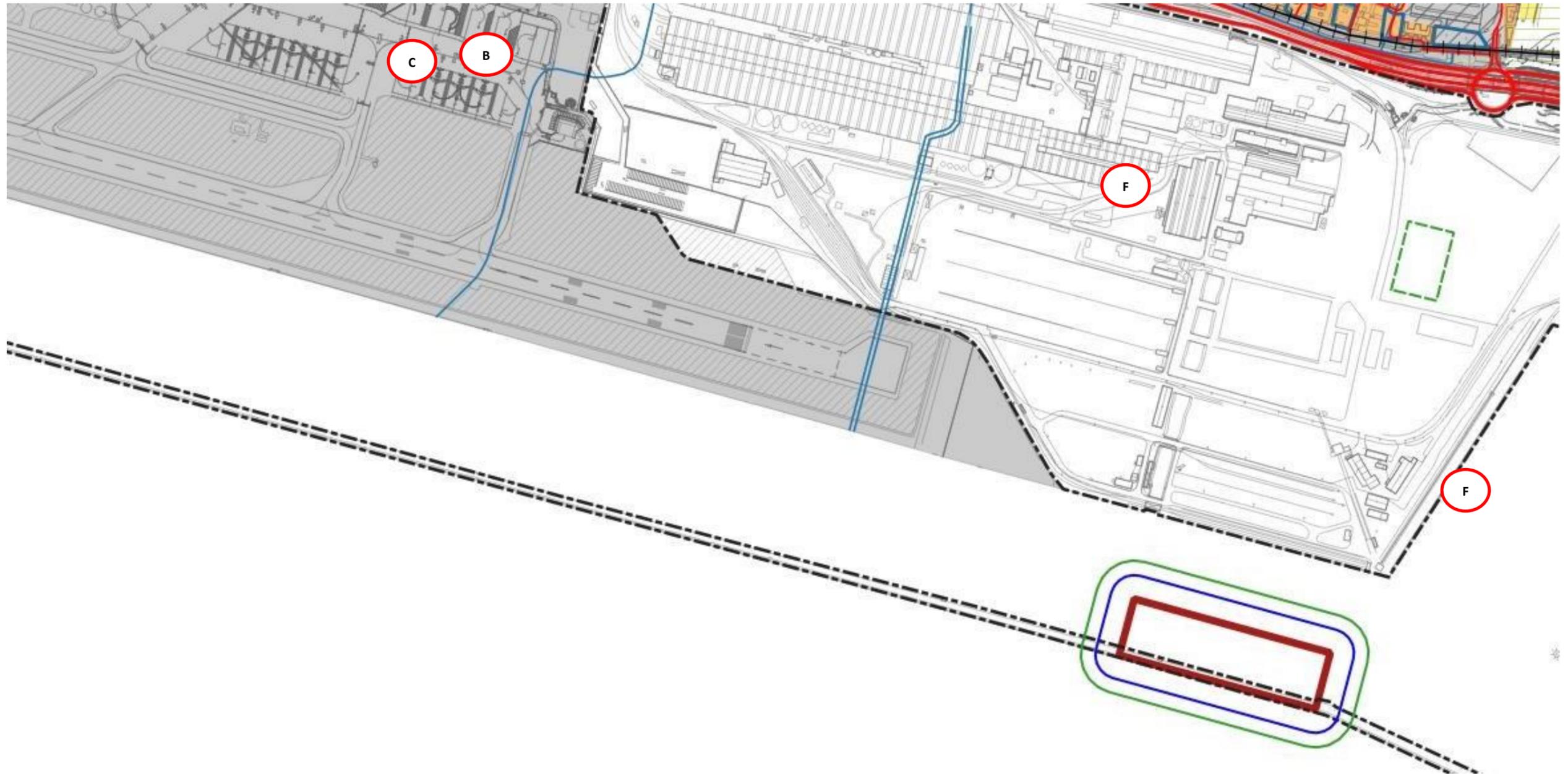


Figura 9.44 Compatibilità territoriale: inviluppo aree di danno

| | |
|----------------|--|
| lettera | Classi territoriali compatibili ABCDEF |
| | Compatibilità territoriale con le classi E ed F |
| | Compatibilità territoriale con le classi D, E ed F |

9.3.5 ACCESSIBILITÀ, QUADRO INFRASTRUTTURALE E RELATIVE PROBLEMATICHE DI TRAFFICO

9.3.6 PROBLEMATICHE DI TRAFFICO

9.3.6.1 LA LOCALIZZAZIONE NEL CONTESTO DELLE RETI INFRASTRUTTURALI

In questa sezione vengono presentate le analisi prodotte allo scopo di valutare le condizioni di accessibilità delle aree interessate dalla rilocalizzazione dei depositi costieri di rinfuse liquide chimiche Superba e Carmagnani nell'area Cornigliano – Diga Foranea. Le analisi sono relative al quadro infrastrutturale stradale e ferroviario, con l'evidenziazione degli itinerari previsti per la movimentazione terrestre (su vettori stradali e ferroviari) delle merci stoccate nel nuovo deposito localizzato in area prospiciente la Diga Foranea.

Nella figura 9.45 seguente è visualizzata la localizzazione prevista per il deposito, in un ambito di rete infrastrutturale di livello metropolitano.

Le aree portuali genovesi, infatti, sono servite da una complessa maglia stradale ed autostradale. In particolare, l'infrastrutturazione stradale di rango primario si fonda su quattro assi trasversali: la direttrice autostradale est/ovest rappresentata dalle autostrade A12 Genova - Rosignano e A10 Genova - Ventimiglia; la direttrice autostradale nord/sud rappresentata dalle autostrade A26 Genova - Alessandria e A7 Genova - Milano.



Figura 9.45 Localizzazione delle aree del nuovo deposito rispetto alla rete infrastrutturale viaria

Le aree in cui è prevista la localizzazione del nuovo deposito non saranno raggiungibili direttamente utilizzando la rete stradale e ferroviaria per via della loro collocazione sulla diga foranea nel canale di calma di fronte alle aree Ex-ILVA. Le movimentazioni con sistemi di trasporto terrestre (stradale e ferroviario) saranno possibili utilizzando spazi a terra appositamente individuati nell'area prospiciente denominata ex-ILVA. In considerazione di ciò i percorsi stradali individuati per gli itinerari da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto sono i medesimi evidenziati per l'area precedentemente descritta Cornigliano- Ex ILVA. Per omogeneità di trattazione si riprendono di seguito i percorsi già riportati per il sito precedente.



Figura 9.46 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest – Entrata al deposito



Figura 9.47 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest. Uscita dal deposito

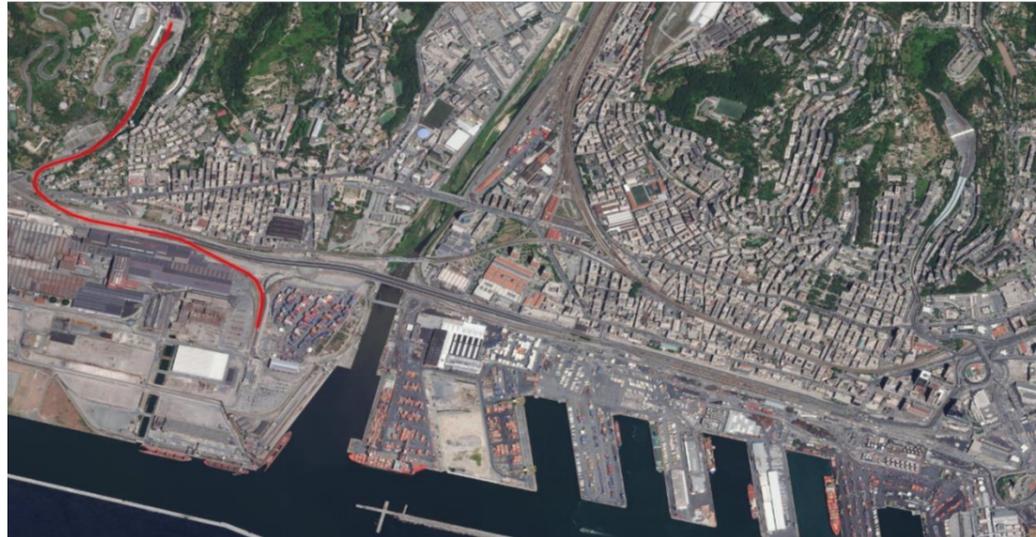


Figura 9.48 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Entrata al deposito



Figura 9.49 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Uscita al deposito

Le aree individuate per la localizzazione del nuovo deposito risultano essere connesse alla maglia di rete ferroviaria, grazie al binario tronco che arriva direttamente in banchina in zona Cornigliano.

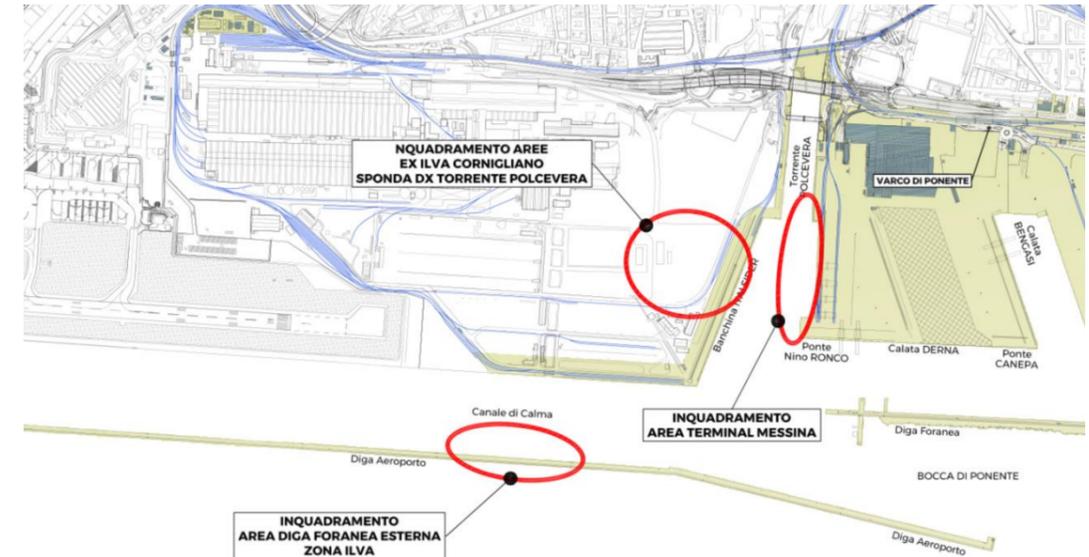


Figura 9.50 Connessioni alla rete ferroviaria per le aree di progetto (tratti di infrastruttura esistente in blu)

9.3.6.2 GLI INDICATORI SINTETICI DI ACCESSIBILITÀ PER L'AREA

Nelle tabelle successive sono indicati gli indicatori di sintesi che caratterizzano l'accessibilità secondo gli itinerari sopra descritti per l'area in oggetto. In particolare si sono identificati:

- Distanza in Km di rete totale da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto, ulteriormente classificati in:
 - Km di viabilità di rango primario;
 - Km di viabilità di rango secondario;
 - Km di viabilità portuale;

| Itinerario | Km rete Tot | Km rete Viab. Rango 1° | Km rete Viab. Rango 2° | Km rete Viab. Portuale |
|-----------------------------|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Entrata Da Genova Ovest | 4,30 | 3,60 | 0,35 | 0,35 |
| Uscita Vs Genova Ovest | 4,25 | 3,60 | 0,30 | 0,35 |
| Entrata Da Genova Aeroporto | 2,00 | 1,1 | 0,00 | 0,90 |
| Uscita Vs Genova Aeroporto | 2,10 | 1,1 | 0,00 | 1,00 |

Figura 9.51 Caratterizzazione dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto

| Itinerario | % Km rete Tot | % Km rete Viab. Rango 1° | % Km rete Viab. Rango 2° | % Km rete Viab. Portuale |
|-----------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Entrata Da Genova Ovest | 100% | 84% | 8% | 8% |
| Uscita Vs Genova Ovest | 100% | 85% | 7% | 8% |
| Entrata Da Genova Aeroporto | 100% | 55% | 0% | 45% |
| Uscita Vs Genova Aeroporto | 100% | 52% | 0% | 48% |

Figura 9.52 Percentuale dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto

Come valutato al punto 6.4.1 nell'ora media giornaliera si possono considerare, in via precauzionale, i seguenti movimenti:

- 1 autobotte/ora scarica proveniente da Genova Aeroporto e diretta al deposito;
- 1 autobotte/ora carica diretta a Genova Aeroporto e proveniente dal deposito;
- 2 autobotti/ora scariche provenienti da Genova Ovest e dirette al deposito;
- 2 autobotti/ora cariche dirette a Genova Ovest e provenienti dal deposito.

In relazione al numero di spostamenti sopra individuati, si ritiene che il carico aggiuntivo sulla rete ordinaria indotto dal nuovo deposito per tutto l'arco della giornata media possa essere pienamente gestito dal sistema infrastrutturale stradale e in particolare dalla configurazione delle sezioni stradali lungo gli itinerari sopra individuati. L'entità dei flussi aggiuntivi stimati non risulta in grado di modificare o influenzare il grado di utilizzo e le performance trasportistiche attuali della rete stradale interessata, anche nelle ore di punta della giornata media.

In considerazione dei mezzi che saranno utilizzati per il trasporto delle rinfuse chimiche, inoltre, non si rilevano problematiche di circolazione lungo gli itinerari prospettati. Gli stessi, anche in considerazione degli interventi di rifunzionalizzazione della rete in atto e previsti, non configurano criticità o problematicità rispetto alla possibilità di effettuare le manovre necessarie all'esercizio del trasporto, anche in situazione di traffico misto in sovrapposizione ai mezzi leggeri e pesanti che già attualmente impegnano gli archi stradali interessati.

9.4 AREA EX CARBONILE E CENTRALE ENEL



Figura 9.53 Area Ex Carbonile e Centrale Enel

9.4.1 DISCIPLINA DI PIANO, CARATTERISTICHE E STATO ATTUALE DI UTILIZZO

9.4.1.1 PUC – PIANO URBANISTICO COMUNALE

Di seguito sono descritti gli indirizzi del PUC che interessano in modo specifico gli ambiti oggetto di analisi in questo studio. I contenuti della descrizione approfondiscono gli aspetti della pianificazione urbanistica di cui precedentemente, nel capitolo 2, sono stati introdotti gli aspetti di tipo generale.

Gli indirizzi sono stati suddivisi in:

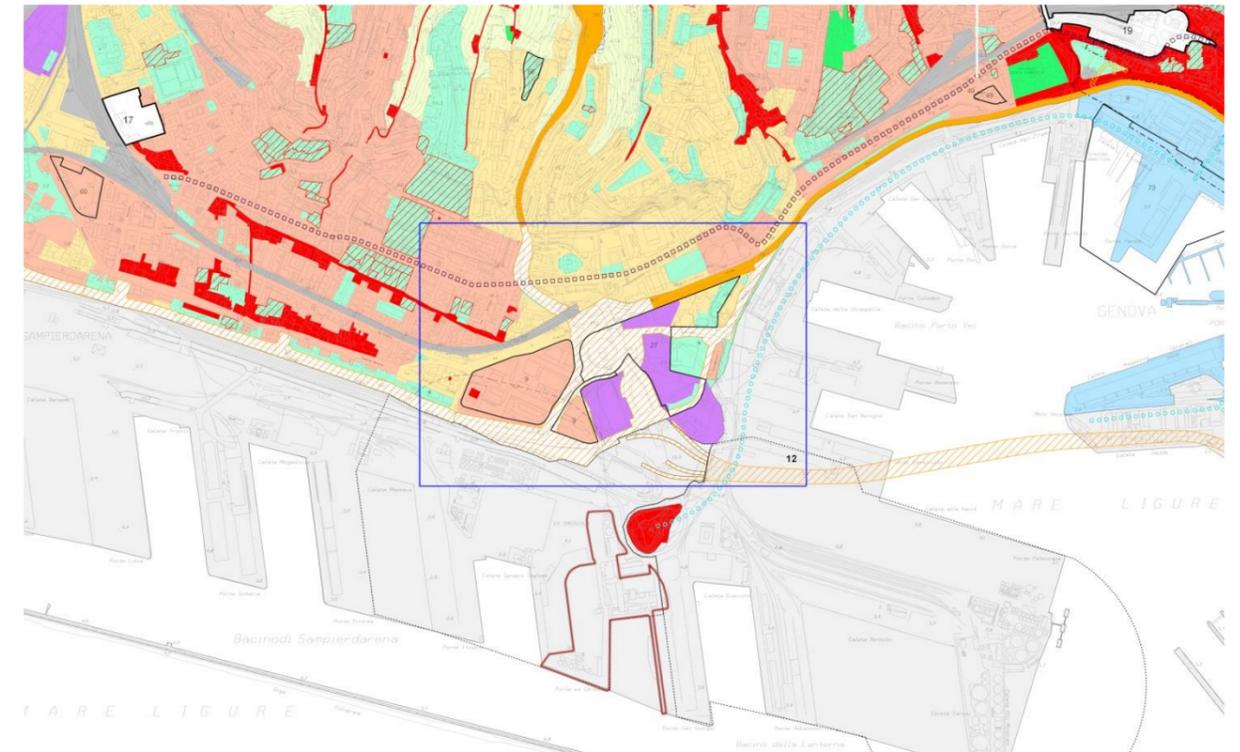
- Indirizzi relativi all'assetto urbanistico
- Indirizzi relativi alla zonizzazione geologica
- Indirizzi relativi ai vincoli morfologici e idraulici

ASSETTO URBANISTICO

L'analisi dell'assetto urbanistico del PUC identifica l'Area ex carbonile e centrale Enel come appartenente agli ambiti speciali, nello specifico l'*Ambito portuale*.

Gli ambiti speciali vengono definiti nella *Relazione descrittiva dell'apparato normativo* come ambiti con disciplina urbanistica e/o paesaggistica speciale, ovvero "ambiti che individuano infrastrutture, aree o immobili soggetti a specifici regimi normativi di disciplina paesistica o norme progettuali e prestazionali, per i quali valgono le prescrizioni proprie degli ambiti che li comprendono, nonché quelle particolari connotative del singolo Ambito. [...] indicati con un perimetro gli ambiti soggetti a specifica disciplina urbanistica".

Nel seguente paragrafo si riportano, in particolare gli elementi e gli indirizzi del Piano che comprendono aspetti di carattere generale e l'applicazione di vincoli sovraordinati.



LEGENDA

| | | |
|---|--|---|
| AC-VU ambito di conservazione del verde urbano strutturato | SIS-S servizi pubblici territoriali e di quartiere di valore storico paesaggistico | ferrovia e trasporto pubblico in sede propria esistente |
| AC-US ambito di conservazione dell'impianto urbano storico | distretto di trasformazione | ferrovia di previsione |
| AC-IU ambito di conservazione dell'impianto urbanistico | fascia di protezione "A" stabilimenti a rischio rilevante | SIS-I viabilità principale esistente |
| AR-UR ambito di riqualificazione urbanistica - residenziale | fascia di protezione "B" stabilimenti a rischio rilevante | SIS-I viabilità principale di previsione |
| AR-PU ambito di riqualificazione urbanistica produttivo - urbano | aree di osservazione stabilimenti a rischio di incidente rilevante (Variante PTC della Provincia - D.C.P. 39/2008) | SIS-I viabilità di previsione |
| AR-PI ambito di riqualificazione urbanistica produttivo - industriale | ambito portuale | nodi infrastrutturali |
| SIS-S servizi pubblici territoriali e di quartiere e parcheggi pubblici | aree di esproprio-cantiere relative a opere infrastrutturali | individuazione schematica del Nuovo Ospedale del Ponente Genovese |

Figura 9.54 Assetto urbanistico (Fonte: PUC del Comune di Genova)

ZONIZZAZIONE GEOLOGICA

La zonizzazione geologica del PUC classifica L'Area ex carbonile e centrale Enel nella *Zona B – Aree con suscettività d'uso parzialmente condizionata*, normata nell'art. 23 delle Norme Geologiche del PUC. Tali aree presentano condizionamenti eliminabili con interventi di piccola o media difficoltà e onerosità e "le condizioni geologiche rilevate non pongono in rilievo fenomeni geologici negativi in atto, ma solo possibili problemi connessi ai rapporti esistenti tra substrato roccioso e coltri o depositi alluvionali o coperture incoerenti o semicoerenti, di spiaggia, nonché difficoltà di ordine geotecnico, pur trovandosi in aree pianeggianti o in debole pendio. [...] Le problematiche essenziali di tali zone sono legate alla localizzazione in profondità del substrato lapideo della formazione di base e alle caratteristiche geotecniche dei materiali sciolti, per la scelta e dimensionamento delle soluzioni fondazionali. Dal punto di vista sismico i sedimenti alluvionali e marini con spessori maggiori di 3 m ricadono tra le "zone stabili suscettibili di amplificazione locale" della carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica, a corredo del Piano".

Ai fini dell'iter urbanistico, le aree classificate in Zona B devono presentare, contestualmente alla domanda di permesso a costruire una serie di elaborati quali:

- la relazione geologica,
- l'attestazione sulla compatibilità dell'intervento con i manufatti circostanti,
- la stima idrologica,
- l'attestazione d'intervento minimo,
- l'attestazione di conformità alla normativa del Piano di Bacino.

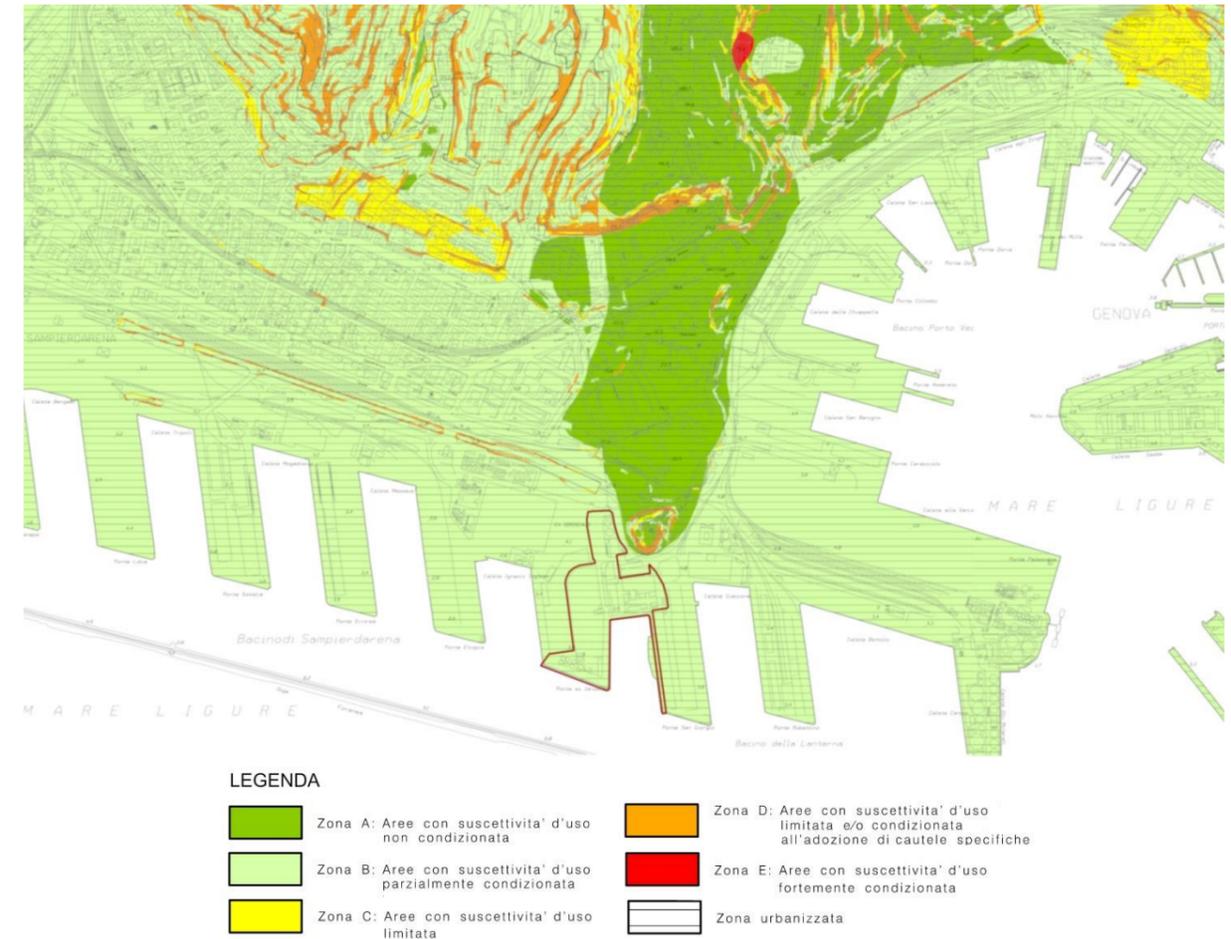


Figura 9.55 Zonizzazione geologica (Fonte: PUC del Comune di Genova)

VINCOLO MORFOLOGICI E IDRAULICI

Dal punto di vista dei vincoli morfologici e idraulici, il PUC assume le indicazioni dei Piani di Bacino riportandone il La cartografia del PUC relativa ai vincoli morfologici e idraulici riporta i vincoli posti dai Piani di Bacino e classifica l'area oggetto di studio nella tipologia B2 – Discariche dismesse e riporti antropici.

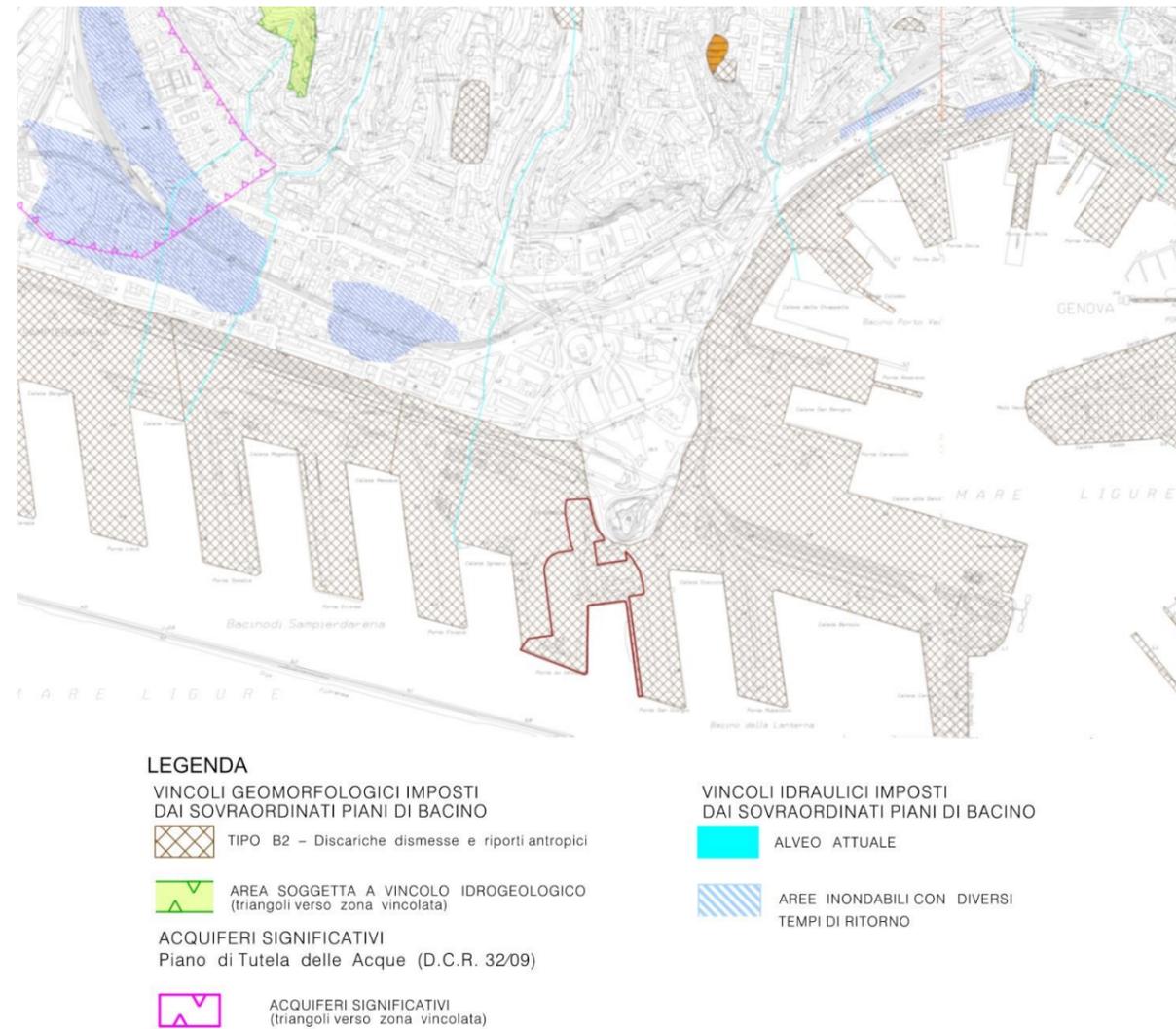


Figura 9.56 Vincoli morfologici e idraulici (Fonte: PUC del Comune di Genova)

L'Area ex carbonile e centrale Enel risulta localizzata in prossimità della Lanterna di Genova e della Briglia della Lanterna, elementi identificati dal PUC come *emergenza paesaggistica individua* nella tavola del livello paesaggistico puntuale la quale ne delimita l'area di rispetto che ricade, per una minima parte, nell'ambito S5.

Nella tavola del PUC relativa all'assetto urbanistico, l'area della Lanterna e della Briglia risulta classificata, nell'ambito del territorio urbano, come "AC-US" ambito di conservazione dell'impianto urbano storico, la cui delimitazione non interessa direttamente gli ambiti S3, S4 o S5, ma sussiste esclusivamente un rapporto di prossimità.

L'ambito di conservazione dell'impianto urbano storico riguarda elementi che rivestono carattere storico, artistico e di particolare pregio paesaggistico che per le loro caratteristiche e la loro consistenza unitaria sono destinate ad essere conservate e valorizzate. Tale ambito viene definito nelle Norme di conformità

della disciplina urbanistico edilizia, nello specifico nelle Norme progettuali di Livello puntuale del PUC secondo cui gli interventi devono essere realizzati secondo le seguenti indicazioni:

- "perseguire il mantenimento e la valorizzazione delle caratteristiche architettoniche, tipologiche e storico-ambientali dell'edificio, dell'intorno, degli spazi liberi e a verde e dei percorsi pedonali e storici"
- "agli interventi deve essere correlata la riqualificazione degli spazi di pertinenza, nell'obiettivo di una progettazione organica del verde".

Le Norme progettuali di Livello puntuale del PUC vengono poi integrate e modificate dalle disposizioni presenti nelle Norme di conformità della disciplina paesaggistica puntuale, le quali però non dettano specifiche in merito alla Lanterna di Genova né alla Briglia della Lanterna.

9.4.1.2 PIANO DI BACINO

L'Area Ex carbonile e centrale Enel ricade nell'Ambito di Bacino di rilievo regionale 14 – Bisagno.

Il Piano di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico dell'ambito di Bacino di rilievo regionale 14 – Bisagno è stato approvato con DCP n. 66 del 12/12/2002 e la sua ultima variante è stata approvata con DGR n.97 del 08/02/2017, in vigore dal 08/03/2017.

Nella Carta della suscettività al dissesto l'area in esame risulta classificata come bassa (art. 16, comma 4), ovvero un'area in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo caratterizzati da una bassa incidenza sull'instabilità, dalla cui valutazione risulta una propensione al dissesto di grado inferiore rispetto alla classe media. La normativa dei Piani di Bacino, in merito tali aree demanda ai comuni la definizione specifica di dette aree, nell'ambito della norma geologica di attuazione degli strumenti urbanistici o in occasione dell'approvazione sotto il profilo urbanistico-edilizio di nuovi interventi insediativi e infrastrutturali, attraverso indagini specifiche che tengano conto del relativo grado di suscettività al dissesto. Risulta inoltre nella classe speciale Tipo B2 – Discariche dismesse e riporti antropici (art. 16bis, comma 5) dove, in materia degli aspetti finalizzati al contenimento del rischio idrogeologico, qualsiasi riutilizzo di tali aree è subordinato alla valutazione ed alla verifica preventiva, dell'idoneità geomorfologica, idrogeologica e geotecnica della nuova destinazione d'uso prevista.

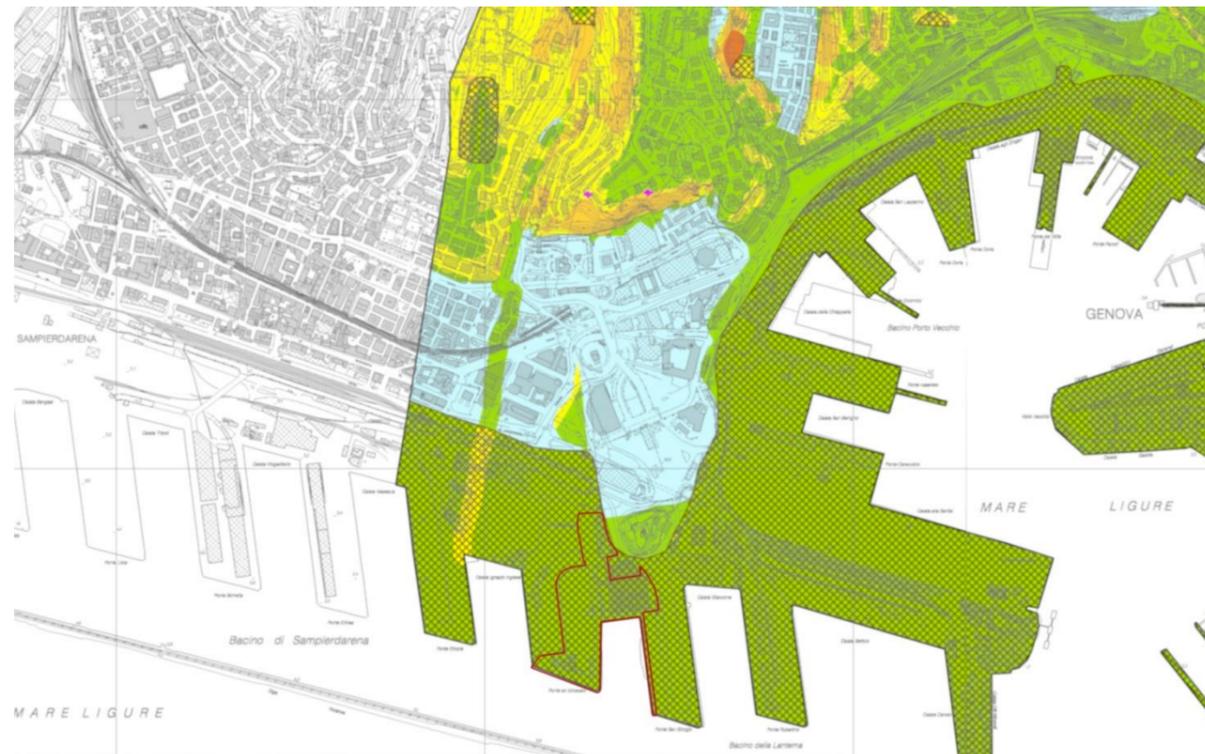


Figura 9.57 Suscettività al dissesto, ambito 14 (Fonte: Piano di Bacino)

Non vengono individuate aree inondabili né a rischio idraulico; nella Carta del rischio geologico risulta classificata come Rischio moderato R1.

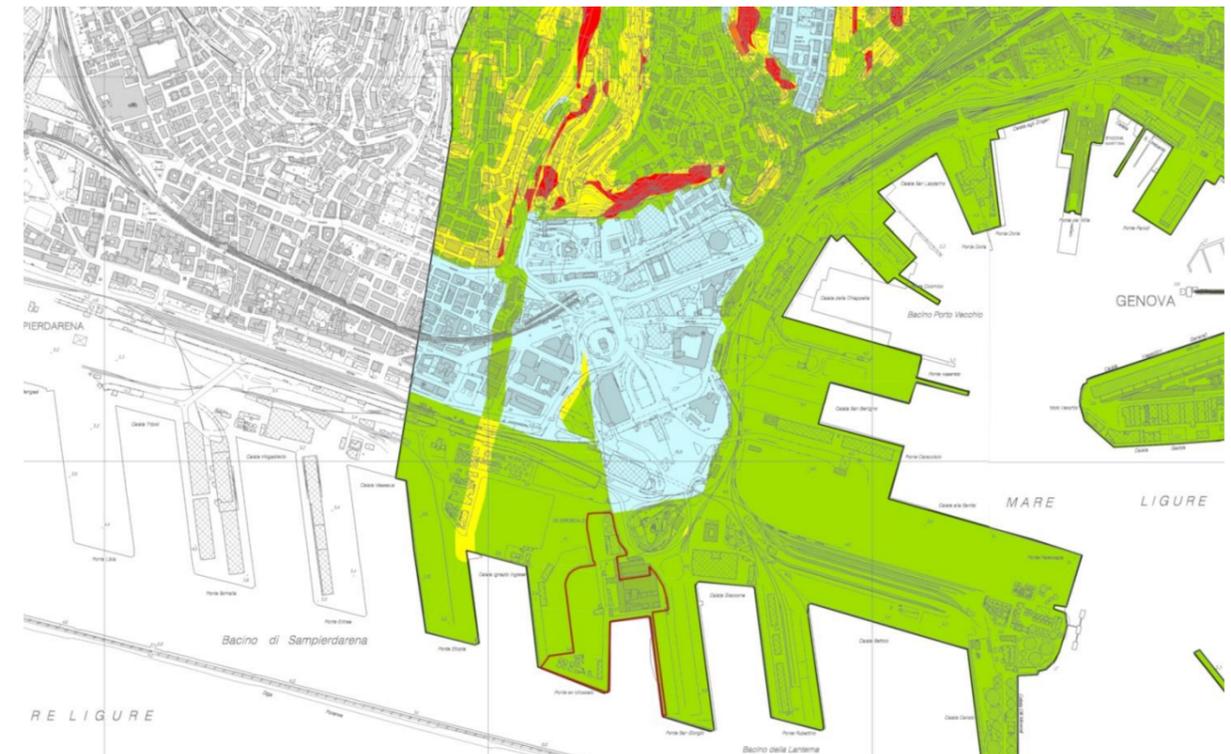


Figura 9.58 Rischio geologico, ambito 14 (Fonte: Piano di Bacino)

Interazione delle previsioni con lo scenario progettuale

L'intervento oggetto di questo studio non presenta interferenze dirette con gli strumenti e le politiche della pianificazione comunale.

Il PUC individua l'area come ambito speciale e non specifica particolari limitazioni per la realizzazione di nuove strutture di stoccaggio e movimentazione dedicate ai prodotti chimici.

Dal punto di vista geologico, non sussistono interferenze con le previsioni del Piano di Bacino relative alle aree con classi di suscettività al dissesto bassa: in particolare, in caso di nuovi interventi lungo la fascia costiera, come riportato all'art.16, comma 4 delle norme geologiche del Piano di Bacino, sarà necessario accertarsi preventivamente con quali accorgimenti saranno eseguibili i previsti interventi.

Dal punto di vista geomorfologico infine, l'intervento si inserisce all'interno di un tessuto caratterizzato da un vincolo geomorfologico di tipo B2, ovvero un vincolo corrispondente a riporto antropico. Anche in

questo caso, il Piano di Bacino non specifica particolari limitazioni per la realizzazione di nuove strutture di stoccaggio e movimentazione di prodotti chimici.

9.4.2 LIMITI E CONDIZIONAMENTI DERIVANTI DAGLI ASPETTI DI SICUREZZA AEROPORTUALE

Dalla verifica dell'elaborato cartografico PG01 "Planimetria generale delle superfici di limitazione degli ostacoli", allegata alla Relazione illustrativa mappe di vincolo aeroportuale, l'ambito Ex Carbonile – Centrale ENEL risulta interessato da molteplici superfici di limitazione ostacolo, di seguito riportate:

- Superficie di avvicinamento strumentale
- Superficie di salita al decollo
- Superficie orizzontale interna

Come già accennato in precedenza, in caso di molteplici superfici di limitazione, si considera la superficie con la quota più bassa tra quelle esistenti; in questo caso si fa quindi riferimento alla Superficie Orizzontale Interna. In particolare, la superficie è in questo caso posta, come da regolamento, ad un'altezza pari a 45 m sopra la più bassa delle soglie. Poiché la soglia più bassa dell'aeroporto risulta essere la pista 11 ad un'altezza pari a 2.42 m.s.l., la quota del vincolo altimetrico da rispettare è posta a 47.72 s.l.m.

Le dimensioni e la forma della superficie orizzontale sono quelle relative ad una pista di codice 4 strumentale, ossia due semicirconferenze di raggio pari a 4000 mt con centro il confine pista raccordate da due lati paralleli all'asse pista. Come rappresentato all'interno dell'elaborato cartografico "Vincoli e condizionamenti aeroportuali – Limitazioni relative agli ostacoli" (Tavola n. AMB_005), l'area di analisi ricade completamente all'interno della superficie a vincolo.

Per quanto concerne le aree di rischio aeroportuale, l'ambito di analisi "Area Ex Carbonile e Centrale Enel" non ricade all'interno di nessuna delle zone di tutela ("Vincoli e condizionamenti aeroportuali – Piano di Rischio aeroportuale" (Tavola n. AMB_006).

Il completamento delle valutazioni, in merito alle problematiche relative alle limitazioni individuate dalla Mappa dei Vincoli e dal Piano di Rischio Aeroportuale, verrà sviluppato in seguito alla consultazione con l'ente ENAC.

9.4.3 ASPETTI AMBIENTALI

9.4.3.1 AMBIENTE INSEDIATIVO

Caratterizzazione ambito locale

L'area Ex Carbonile e Centrale Enel ricade all'interno del Municipio "II – centro ovest". Come evidenziato nella mappa relativa all'età degli edifici, il tessuto insediativo contermina è costituito da aree edificate risalenti ad epoche differenti, soprattutto quelle comprese tra la fine dell'ottocento e la prima metà del novecento. Allontanandosi in direzione nord rispetto alla linea di costa, la morfologia del territorio diventa più irregolare e quindi meno adatta all'edificazione. In particolare, i cambi di quota continui determinano i mutamenti delle tipologie edilizie, permettendo l'edificazione esclusivamente lungo linee definite. Le zone di maggiore acclività morfologica sono generalmente interessate da espansioni urbanistiche di epoca più recente.

Di seguito si descriveranno le principali caratteristiche relative all'area di analisi ed alle funzioni caratterizzanti il suo intorno all'interno di un buffer di 500 metri. L'analisi effettuata ha consentito l'individuazione delle principali funzioni, sia pubbliche che private, ma anche delle aziende e in generale di tutte quelle attività che compongono la porzione di città contermina all'area ex Carbonile e centrale Enel.

Attorno all'area oggetto di valutazione si sono sviluppate negli anni per lo più aree destinate a servizi pubblici e privati. In particolare, il moderno quartiere direzionale di San Benigno, oggi sede di infrastrutture e servizi in gran parte legati alle attività portuali. All'interno del quartiere direzionale di San Benigno, si distinguono alcuni edifici costruiti in epoca moderna, tra cui il World Trade Center di Genova, posizionato a circa 395 metri in direzione nord – ovest rispetto l'area di analisi, e la sede principale di MSC posizionata a circa 373 metri in direzione nord – ovest.

Sempre all'interno del quartiere San Benigno trovano inoltre spazio la caserma del Comando provinciale dei Vigili del Fuoco e la storica compagnia ligure CULMV "Compagnia Unica fra i Lavoratori delle Merci Varie".

Si segnala infine la presenza di aree destinate allo smistamento prodotti alimentari e non, tra cui la Antonio Verrini S.p.A. e la CSM S.r.l. ad una distanza di circa 210 metri in direzione nord rispetto l'area ex carbonile.

| DISTANZE EDIFICI SENSIBILI | | | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|-----------------------------|--------|-----------------|-----------|-----------|
| Ambiti urbanizzati | Tipologia attività | Denominazione | Indirizzo Stradale | Civico | Ambito portuale | Distanza | Direzione |
| Stabilimento a Rischio Incidente Rilevante | Deposito costiero | Getoil S.r.l. | Calata Giaccone | // | S5 | 332,46 mt | E |
| Stabilimento a Rischio Incidente Rilevante | Deposito di stoccaggio e movimentazione | Deposito Silomar S.p.A. | Ponte Etiopia | // | S3 | 245,2 mt | O |
| Ambiti a prevalente uso commerciale | Terminal traghetti | MSC S.p.A. | Via Belleydier | 7 | // | 175,81 mt | N; N - O |
| Ambiti per servizi pubblici e privati | Scuola infanzia privata | Il trenino a vapore | Via Angelo Scarsellini | 147 | // | 398,60 mt | N; N - O |
| Ambiti per servizi pubblici e privati | Guardia di Finanza | // | Lungomare G. Canepa | 3 | // | 474,39 mt | N - O |
| Ambiti per servizi pubblici e privati | Centro servizi Camera di Commercio | WTC Genova | Via De Marini | 1 | // | 396,03 mt | N; N - O |
| Ambiti per servizi pubblici e privati | Quartiere direzionale | San Benigno | Municipio II - Centro Ovest | // | // | 266,07 mt | N - O |
| Ambiti per servizi pubblici e privati | Vigili del fuoco | // | Via Alberto Albertazzi | 2 | // | 435,07 mt | N; N - E |
| Ambiti a prevalente uso industriale | Servizi portuali | Compagnia unica lavoratori portuali | Piazzale San Benigno | // | // | 371,89 mt | N; N - E |
| Ambiti a prevalente uso industriale | Smistamento merci | CSMS S.r.l. | Piazzale San Benigno | // | // | 210,76 mt | N |
| Ambiti a prevalente uso residenziale | Edificio residenziale | // | Via Pietro Chiesa | 16 | // | 484,18 mt | N - O |

Tabella 9.4 Tabella relativa alla distanza di edifici sensibili in un buffer di 500 metri (Fonte: elaborazione R&M)

Il comune di Genova presenta una popolazione pari a 578.000 abitanti con una densità media di circa 2.405,43 ab./kmq, prima città per estensione e per densità abitativa (dati ISTAT al 01/01/2019) della Regione Liguria. Analizzando i trend demografici, si nota come dopo il 2005, anno in cui si è registrato il picco massimo di abitanti negli ultimi 18 anni, la popolazione sia tornata a calare con un minimo registrato tra gli anni 2018 e 2019.

Rispetto alla superficie comunale, la superficie del Municipio II – Centro Ovest, al cui interno è localizzata l’area ex Carbonile e Centrale Enel, si estende per circa 485,20 ha, con un numero di residenti pari a 68.313 unità ed una densità abitativa pari a 140,79 ab/ha.

Osservando l’elaborato cartografico “Sistema insediativo – popolazione residente”, si può notare come, all’interno della porzione di città confinante con l’ambito portuale, la distribuzione degli abitanti non sia omogenea. Queste presentano, infatti, una costante variazione nel numero di abitanti residenti su sezione censuaria compresi tra le fasce 0 – 50 e 300 – 600 unità.

Dalla consultazione delle informazioni relative al numero di residenti per numero civico contenute all’interno del Geoportale del Comune di Genova, nella zona circostante l’area Ex Carbonile e Centrale Enel, non viene registrata una popolazione residente. Unica eccezione risulta la presenza di una palazzina residenziale in Via Pietro Chiesa 16 che rientra nel buffer di analisi di 500 metri. La mancanza di residenti è dovuta alla totale assenza di edifici residenziali; tuttavia è da sottolineare che il quartiere di San Benigno, in virtù della presenza di numerose aree destinate a servizi e commercio, registra una presenza giornaliera

costante di molteplici operatori e addetti. La non presenza di residenti nelle immediate vicinanze dell’area Ex Carbonile e centrale Enel è inoltre confermata anche dall’assenza di sezioni censuarie per il calcolo del numero di residenti.

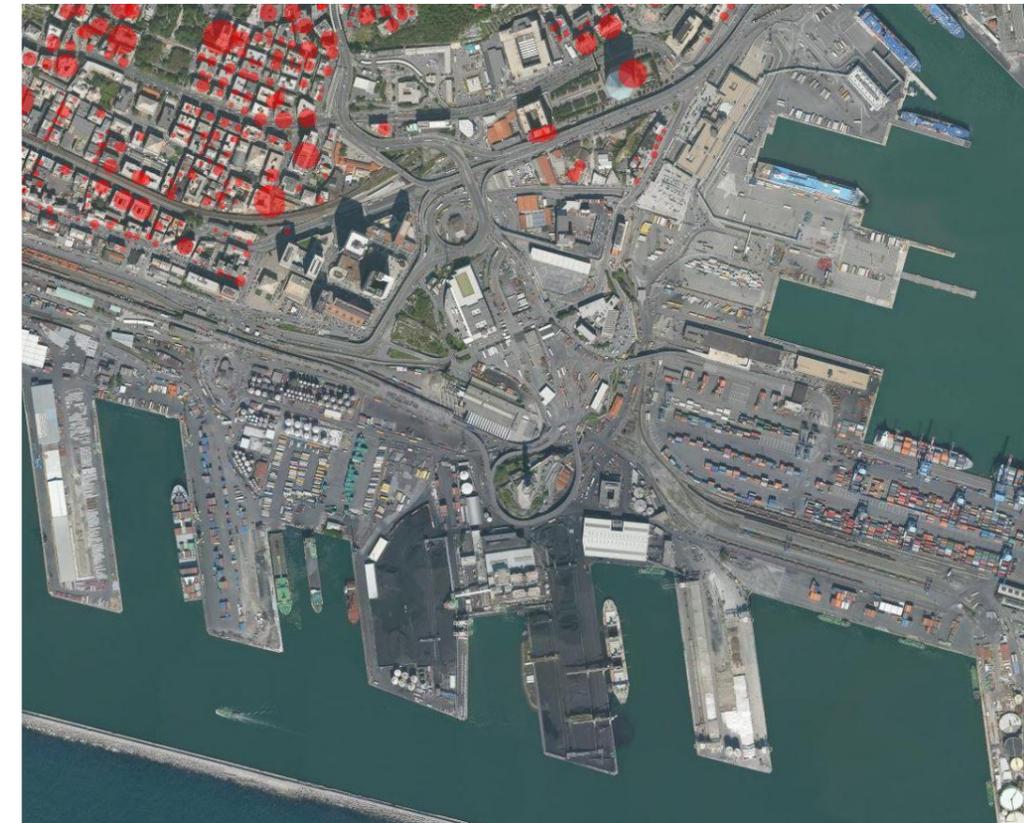


Figura 9.59 Presenza di abitanti e famiglie raggruppati per civico nel quartiere San Benigno (Fonte: Geoportale del Comune di Genova)

Interazione con lo scenario progettuale

Le trasformazioni previste sono localizzate all’interno dell’ambito portuale, più specificatamente negli ambiti territoriali S3, S4 e S5 del PRP. L’analisi dello scenario progettuale consente di affermare che le previsioni relative all’inserimento delle attività delle società Superba e Carmagnani nell’ambito “Area Cornigliano – Zona Ilva” non prevedono sostanziali variazioni sull’ambiente insediativo rispetto allo stato attuale.

La rilocalizzazione dei depositi chimici concorre al raggiungimento degli obiettivi contenuti all’interno delle schede dei Distretti di Trasformazione del PUC.

Inoltre la delocalizzazione, poiché l'area "Ex carbonile e centrale Enel" risulta già essere altamente urbanizzata, non comporterebbe problemi legati alla sicurezza dei cittadini, né cambiamenti che potrebbero generare limitazioni future sull'attuale offerta di servizi al cittadino.

Infine, facendo riferimento agli elaborati cartografici relativi a rischi e sicurezza (Tavole n. RISK_001; RISK_002; RISK_003), si può osservare come nessuna delle aree di massimo impatto comprende al suo interno elementi sensibili del tessuto insediativo.

9.4.3.2 AMBIENTE IDRICO

Caratterizzazione ambito locale

L'analisi e l'inquadramento relativi all'ambiente idrico e delle acque superficiali sono stati affrontati sia dal punto di vista degli elementi caratterizzanti i corsi d'acqua e la relativa pianificazione del rischio idraulico e idrogeologico, sia dal punto di vista della qualità delle acque.

Per quanto riguarda il rischio idrogeologico, l'Area Ex carbonile e centrale Enel ricade nell'Ambito di Bacino di rilievo regionale 14 – Bisagno. Il Piano di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico dell'ambito di Bacino di rilievo regionale 14 – Bisagno è stato approvato con DCP n. 66 del 12/12/2002 e la sua ultima variante è stata approvata con DGR n.97 del 08/02/2017, in vigore dal 08/03/2017.

L'area di interesse per la valutazione delle modifiche potenziali, è la porzione di territorio interessata dai rivi del centro storico di Genova. Ai fini della valutazione dei potenziali impatti sull'ambiente idrico, l'attenzione si è focalizzata sul Piano di Bacino della Provincia di Genova – ambito 14.

L'area di interesse per la valutazione delle modifiche potenziali è delimitata dal bacino del torrente Bisagno a est, dagli ambiti regionali di bacino n. 12 e 13 ad ovest e dalla linea di costa al sud. La superficie complessiva del bacino risulta completamente urbanizzata con l'esclusione della parte superiore del bacino del rio Lagaccio e del bacino del rio San Lazzaro.

Ad ovest rispetto all'Area Ex Carbonile e Centrale Enel, ad una distanza di circa 400 metri dal Ponte Ex Idroscalo, si trova il rio San Bartolomeo che attraversa l'ambito portuale sfociando nella calata Ignazio Inglese. A nord/nord – est, ad una distanza di circa 1 Km, viene invece localizzato il Rio San Lazzaro, il quale sfocia all'altezza della Calata Chiappella.

Per la quasi totalità dei loro percorsi, ad eccezione di brevi tratti iniziali, entrambi i rivi risultano essere tombinati. Nei rivi, oltre alle acque bianche, hanno recapito anche i collettori della rete fognaria nera e mista proveniente dalle aree urbanizzate che attraversano.

Non si rilevano aree inondabili o a rischio idraulico; nella Carta del rischio geologico (del PUC) l'area risulta classificata come Rischio moderato R1.

Dai rilievi eseguiti dall'Autorità Portuale nel corso del 2019 e rappresentati nell'elaborato AMB_010 Inquadramento delle acque superficiali e nella figura seguente si deduce che la profondità del fondale a ridosso della linea di costa risulta essere inferiore ai 5 metri in corrispondenza della banchina Est di Porto

San Giorgio mentre è compresa tra gli 8 e i 10 metri in corrispondenza della banchina del Ponte Ex Idroscalo.

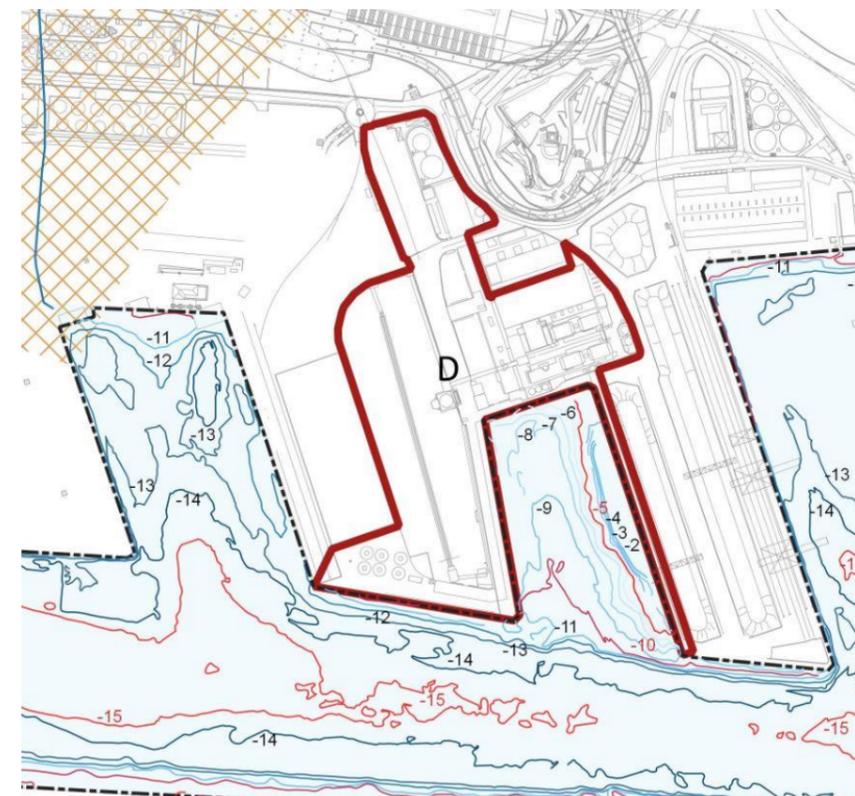


Figura 9.60 Batimetrie - Area Ex Carbonile e Centrale Enel (Fonte: AdSPMLO 2019)

Dal punto di vista della qualità delle acque non sussistono particolari riferimenti per l'area in oggetto in quanto le informazioni sullo stato chimico ed ecologico del Canale di calma.

Interazione con lo scenario progettuale

L'analisi dello scenario progettuale consente di affermare che le previsioni relative all'inserimento delle attività svolte dalle società Superba e Carmagnani nell'ambito Ex Carbonile e Centrale Enel non prevedono variazioni sull'ambiente idrico rispetto allo stato attuale. Non sono inoltre previsti né rilevanti consumi idrici, esclusi quelli attesi a fini domestici e antiincendio, né generazione di scarichi di processo che possano quindi influire sullo stato qualitativo delle acque.

Lo scenario progettuale prevede inoltre la predisposizione di adeguati impianti per garantire le operazioni di depurazione delle acque derivanti dalle attività di manutenzione e lavaggio dei serbatoi, per questo motivo non si prevedono impatti negativi sullo stato della qualità delle acque, sia superficiali che sotterranee.

Attualmente la profondità del fondale a ridosso delle aree di banchina non garantisce il sufficiente pescaggio per l'accosto delle navi di trasporto del materiale, pertanto è richiesto un intervento di dragaggio e rimozione del materiale sedimentato.

9.4.3.3 PAESAGGIO

PTCP – LIVELLO TERRITORIALE

Indirizzi per la pianificazione

L'area di analisi Ex carbonile e Centrale Enel ricade all'interno dell'ambito territoriale omogeneo 53 – Genova. In particolare, l'area di riferimento da considerare per l'analisi, risulta essere in questo caso l'area 53.e) Genova "Centro urbano".

B.1 – Assetto insediativo

Indirizzo normativo: Consolidamento

L'indirizzo di consolidamento è volto prettamente al contenimento dell'espansione edilizia, promuovendo invece interventi volti alla riqualificazione dell'immagine della città. In particolare, viene posta attenzione sul recupero delle strutture urbane qualificate e la riproposizione di caratteri del paesaggio coerenti con il tessuto urbanistico. Gli strumenti della pianificazione dovranno quindi mirare alla riqualificazione del tessuto urbanistico esistente, attraverso iniziative volte alla valorizzazione sia degli spazi urbani, sia del contesto morfologico costiero.

B.2 – Assetto geomorfologico

Indirizzo normativo: Consolidamento

Il quadro normativo del PTCP, non prevede indirizzi di pianificazione relativamente al contesto oggetto di analisi.

B.3 – Assetto vegetazionale

Il quadro normativo del PTCP, non prevede indirizzi di pianificazione relativamente al contesto oggetto di analisi.

PTCP – LIVELLO LOCALE

Relativamente alla pianificazione paesaggistica di livello locale, l'area di analisi Ex Carbonile e Centrale Enel ricade all'interno di una porzione di ambito portuale classificata dal PTCP come "Attrezzature e Impianti a regime normativo di consolidamento" e normata all'art. 56 delle NTA. Tale regime è previsto per tutti quegli impianti i quali non presentano né una configurazione insediativa sufficientemente definita, né un corretto inserimento ambientale, incidendo in maniera significativa sui valori paesistico – ambientali.

PTC - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO

PTC - Lettura del paesaggio per episodi

L'area di analisi Terminal Messina ricade all'interno di una porzione dell'ambito portuale che il PTC classifica come "Impianti ed aree produttive di rilevante impatto ambientale". In particolare, come specificato all'interno del documento "Descrizione fondativa n. 5.5 – Paesaggio", sono indicati gli impianti produttivi e

commerciali di consistenti dimensioni, tra cui depuratori, centrali ENEL, etc. che costituiscono elemento di degrado del paesaggio poiché comportanti eccessivo impatto ambientale.

PTC - Lettura del paesaggio per componenti

Nella lettura del paesaggio per componenti, l'area Ex Carbonile e Centrale Enel ricade in una porzione di territorio che il PTC classifica come "AMP – Area Portuale Multifunzionale", ovvero un sistema complesso di aree, infrastrutture, bacini e canali protetti appartenenti al demanio marittimo, nell'ambito del quale si svolgono le attività portuali.

PTC – Lettura del paesaggio per vincoli

Nell'analisi dei vincoli paesistico-ambientali, ex D.L. 490/99 art. 146, comma 1, l'area oggetto d'esame ricade nel vincolo relativo ai territori costieri.

PUC - PIANO URBANISTICO COMUNALE

Il contesto dell'area di analisi Ex Carbonile e centrale Enel è caratterizzato dalla presenza dell'emergenza paesaggistica "Lanterna di Genova" ed il complesso di fortificazioni denominato "Briglia della Lanterna", entrambi sottoposti a vincolo secondo l'art. 10 del D. lgs. 42/2004. Nelle immediate vicinanze rispetto l'area di analisi si segnala la presenza di un altro bene vincolato, denominato "Palazzo Pietro Chiesa".

9.4.3.4 RUMORE

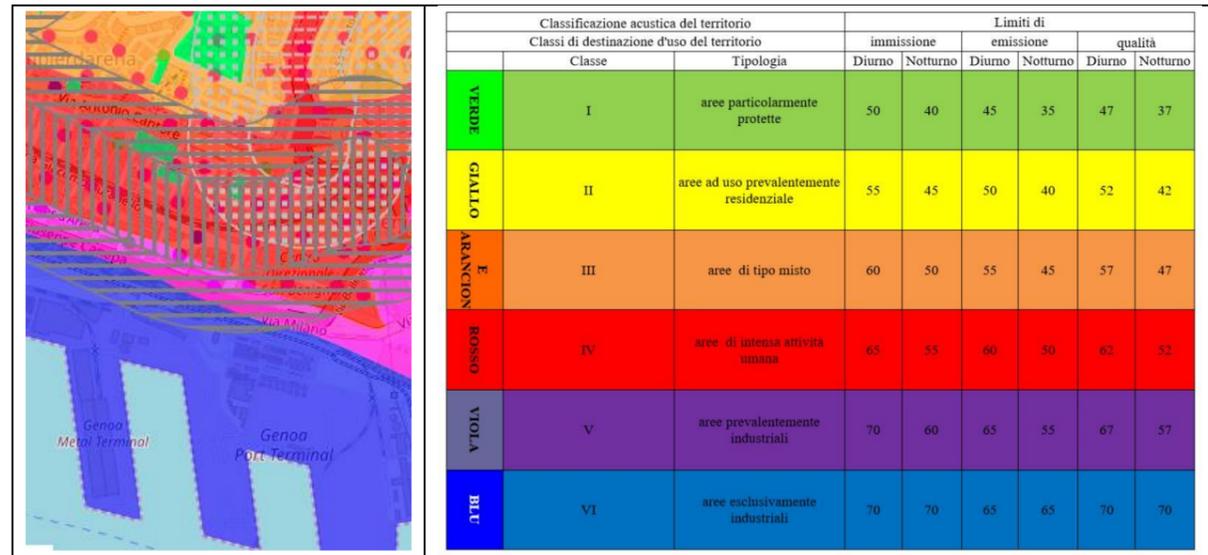
Caratterizzazione ambito locale

Nel seguente paragrafo è valutata l'eventuale modifica del carico ambientale, con particolare riferimento all'impatto acustico, dovuta all'inserimento dell'articolazione funzionale C5 (movimentazione e stoccaggio di prodotti chimici) nell'ambito Carbonile – Ex ENEL.

La valutazione in questione è stata redatta con riferimento ad impianti con le caratteristiche descritte nell'istanza presentata dalla società Superba che costituisce la base per la definizione dello scenario progettuale considerato.

In particolare, per valutare la eventuale variazione del carico ambientale è stato preso a riferimento lo studio acustico inserito nel SIA del Piano Regolatore Portuale, che esamina, oltre alla opzione zero, anche la configurazione finale di piano, come descritto nel paragrafo 8.6 in cui è possibile osservare una fascia pressoché continua lungo l'asse della SS1 Aurelia in cui il livello di pressione sonora equivalente, sia in periodo diurno che in periodo notturno, si attesta intorno ai 65 dB(A).

L'ambito di rilocalizzazione per l'area di Carbonile rientra nella classe VI, secondo il piano di classificazione acustica del Comune di Genova. I primi ricettori non industriali si trovano in classe IV, a nord del lungomare Canepa oppure oltre la lanterna, ad oltre 500 metri dal sito in esame.



Per la valutazione di impatto acustico della prevista rilocalizzazione, considerando che si tratta essenzialmente di un sito di stoccaggio, le sorgenti di rumore possono essere ricondotte a 3 macro-categorie:

- 1) Flussi in ingresso: movimentazione di navi
- 2) Flussi in uscita: movimentazione di autobotti e ferro-cisterne
- 3) Attività industriali nell'area

Per quanto riguarda il primo punto, l'impatto può ritenersi assolutamente trascurabile, sia per il fatto che il piano regolatore portuale prevede comunque l'utilizzo delle banchine per l'attracco delle navi, sia per la notevole distanza delle banchine dai primi ricettori non industriali che si trovano oltre la lanterna ad oltre 500 metri dalla zona di attracco delle navi.

Per quanto riguarda i flussi in uscita, l'istanza presentata dalla società Superba prevede circa 300.000 tonnellate/anno indicativamente ripartite per circa 2/3 via terra (quindi 200.000 t/anno) e 1/3 via ferrovia (quindi 100.000 t/anno), con un numero di mezzi stimabile in meno di 30 autobotti al giorno ed un treno ogni 3-4 giorni. Il loro potenziale impatto deve essere confrontato con quanto previsto dal Piano Regolatore Portuale.

La configurazione prevista dal SIA del Piano Regolatore Portuale prevedeva, a regime, i seguenti flussi per l'area sui pontili denominati T9Be T9c; per i due pontili erano stati stimati i seguenti flussi giornalieri di veicoli.

| Periodo di riferimento | Veicoli Leggeri | Veicoli Pesanti | Carri Merci |
|------------------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Diurno | 55+55=110 | 28+28=56 | 25+25=50 |
| Notturmo | 19+19=38 | 14+14=28 | 8+8=16 |

Di conseguenza si prevede una leggera riduzione dei transiti.

Con riferimento alle attività industriali previste nell'area, occorre considerare che nell'area ex-Carbonile si andrebbe a sostituire la movimentazione di merci solide con la movimentazione di merci liquide:

- In generale la movimentazione di merci solide comporta maggiori emissioni rumorose, poiché è necessario l'utilizzo di mezzi di sollevamento motorizzati e l'adozione di cicalini di avviso; inoltre si verificano occasionalmente urti e cadute di gravi;
- Viceversa, la movimentazione di liquidi avviene attraverso tubazioni che, specialmente nel caso di sostanze chimiche, non prevedono il libero contatto delle sostanze con l'ambiente esterno.

Tuttavia, come anche rilevato nel SIA del Piano Regolatore Portuale, è possibile che vi sia un impatto non trascurabile dovuto al rumore delle pompe. A tal proposito sono quindi state acquisite le misure fonometriche eseguite a corredo del succitato SIA e nell'ambito dell'AUA della ditta Superba; entrambe le campagne di misura sono state eseguite nella zona di Multedo, sito di attuale esercizio delle attività in questione, che risultava particolarmente sensibile per la presenza di ricettori residenziali in prossimità degli impianti.

In particolare, nel par 5.4.4 del SIA è stato rilevato un livello di pressione sonora pari a 65 dB(A) a circa 25 metri dalle pompe nel Porto Petroli, che a una distanza di circa 400 metri scende fino a confondersi con il rumore residuo. Nella AUA della ditta Superba sono state invece eseguite misure fonometriche durante le normali attività dell'azienda che prevede la movimentazione di autobotti in periodo diurno e l'accensione 24 ore su 24 di un impianto di abbattimento per mantenere in sicurezza il sito di stoccaggio; le misure hanno evidenziato, al confine dell'impianto, un livello di pressione sonora diurno compreso tra 60 e 68 dB(A) ed un livello notturno compreso tra 58 e 60 dB(A).

Interazione con lo scenario progettuale

In base alle misure fonometriche sopra esposte è possibile concludere che le attività oggetto di rilocalizzazione non producano emissioni acustiche tali da costituire un incremento dei livelli di pressione sonora previsti dallo Studio di Impatto Ambientale redatto a corredo del Piano Regolatore Portuale.

Per confermare tali conclusioni, è stata eseguita una simulazione matematica della propagazione acustica in periodo di riferimento notturno che costituisce lo scenario potenzialmente più critico per i ricettori al di fuori dell'area industriale. La stima è stata eseguita utilizzando il software Soundplan 8.0 e lo standard ISO9613-2, senza considerare ostacoli alla propagazione. Nell'immagine seguente si riporta la mappa isofonica a 4 metri di altezza sul piano di campagna.

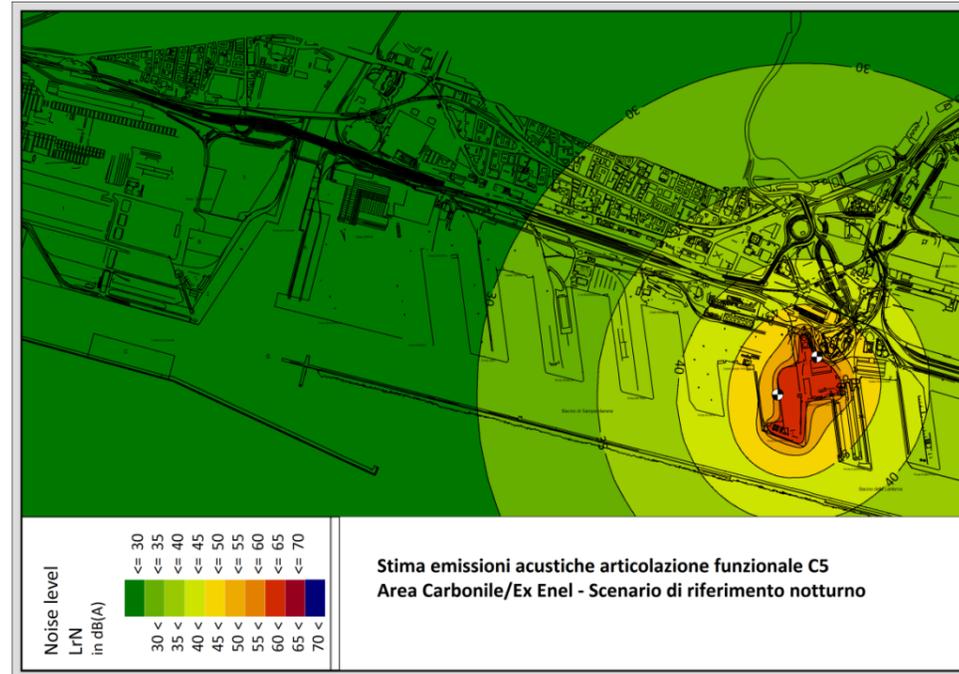


Figura 9.61 Stima pressioni acustiche funzione C5 – Area Ex Carbonile e Centrale Enel

Come si evince dalle mappe, i livelli di pressione sonora oltre il lungomare Canepa sono ampiamente al di sotto dei 50 dB(A), e quindi trascurabili rispetto alle previsioni del Piano Regolatore Portuale.

9.4.4 PROBLEMATICHE DI SICUREZZA E RISCHI

Proposta insediamento depositi Superba & Carmagnani in Calata Concenter

L'attività del nuovo Deposito consisterà nello stoccaggio e movimentazione di prodotti liquidi chimici e petrolchimici, senza alcuna attività di processo.

I prodotti che le aziende prevedono di movimentare sono quelli già stoccati o stoccabili presso i Depositi delle sedi di Multedo, come ad esempio alcoli, acidi e basi, ecc. Essi hanno come principali caratteristiche di pericolo l'infiammabilità e/o la pericolosità per l'ambiente.

In alcuni casi al pericolo di infiammabilità si associa quello della tossicità (per es. metanolo).

Per tali caratteristiche e per i volumi stoccati, il nuovo Deposito ricadrà nel campo di applicazione del D. Lgs. 105/2015 (controllo dei pericoli di incidente rilevante) e del D.M. 31/07/1934 (norme di sicurezza per depositi di oli minerali).

Le caratteristiche dimensionali del progetto del nuovo deposito prevedono:

| | |
|---|----------------------|
| superficie attività ATTILIO CARMAGNANI S.P.A. | 30000 m ² |
| superficie attività SUPERBA S.R.L. SOCIO UNICO | 22000 m ² |
| superficie complessiva per entrambe le ragioni sociali ³ | 62430 m ² |

Nella tabella di seguito sono riportate le categorie ed i volumi dei serbatoi di stoccaggio.

| CARATTERISTICHE STOCCAGGI NUOVO DEPOSITO | | | |
|--|-----------|----------------------------|--|
| N. SERBATOI | CATEGORIA | CAPACITÀ (m ³) | CAPACITÀ COMPLESSIVA (m ³) |
| 4 | A | 100 | 29400 |
| 10 | | 250 | |
| 4 | | 500 | |
| 6 | | 750 | |
| 20 | | 1000 | |
| 8 | B | 1000 | 20000 |
| 4 | | 3000 | |
| 4 | C | 3000 | 17000 |
| 1 | | 5000 | |
| ATTILIO CARMAGNANI S.P.A. | | | |
| 31 | A,B,C | - | 26840 |
| SUPERBA S.R.L. SOCIO UNICO | | | |
| 42 | A,B,C | - | 31150 |

Tabella 9.5 Caratteristiche stoccaggi nuovo deposito

Con riferimento alla metodologia proposta al paragrafo 1.3.2 ed ai criteri di applicazione di paragrafo 8.8.6.2, si procede alle valutazioni di compatibilità

Verifica della compatibilità infrastrutturale

Relativamente alle operazioni di scarico della nave in banchina, è stato considerato l'evento più rilevante (flash fire) in termini di impatto, tra quelli comunicati per le attività del deposito a terra. In via conservativa, l'evento è stato rappresentato per le navi di maggiori dimensioni (si è assunta una lunghezza pari a 150 m di lunghezza), nella figura sottostante è possibile identificare le aree di possibile impatto.

³ Comprensiva delle aree di servizi/pertinenze comuni

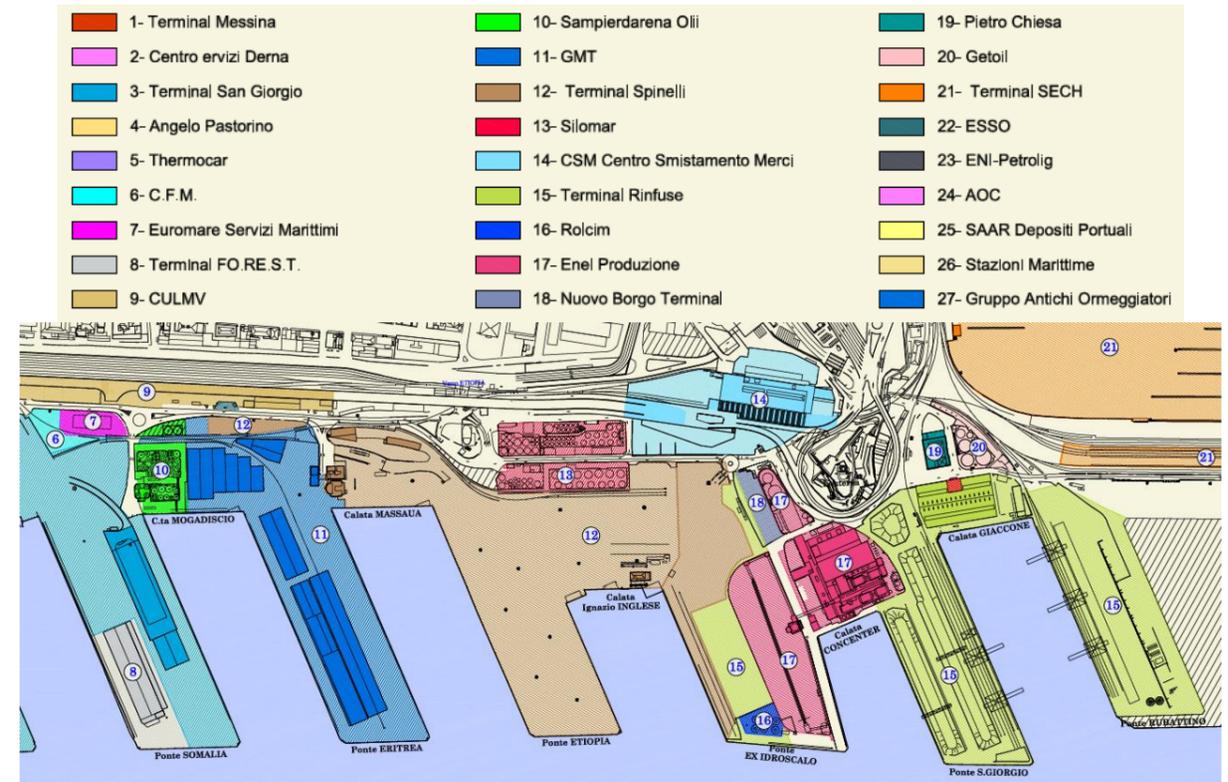


Figura 9.62 Involuppo aree di danno: scenari incidentali comunicati applicati a nave in banchina

Dal punto di vista del traffico navale nel Porto di Genova, il traffico nel canale per il naviglio che lo percorre proveniente dall'accesso di Levante è parzialmente influenzato dalle possibili aree di danno connesse al carico/scarico di una chimichiera attraccata, in particolare per le navi provenienti dal bacino Sampierdarena.

Identificazione degli elementi territoriali vulnerabili

Con riferimento alla rappresentazione delle destinazioni d'uso dell'area portuale di Sampierdarena



Sulla base di tali informazioni si è proceduto alla categorizzazione delle aree stesse secondo i criteri esposti nella Tabella 1.4.

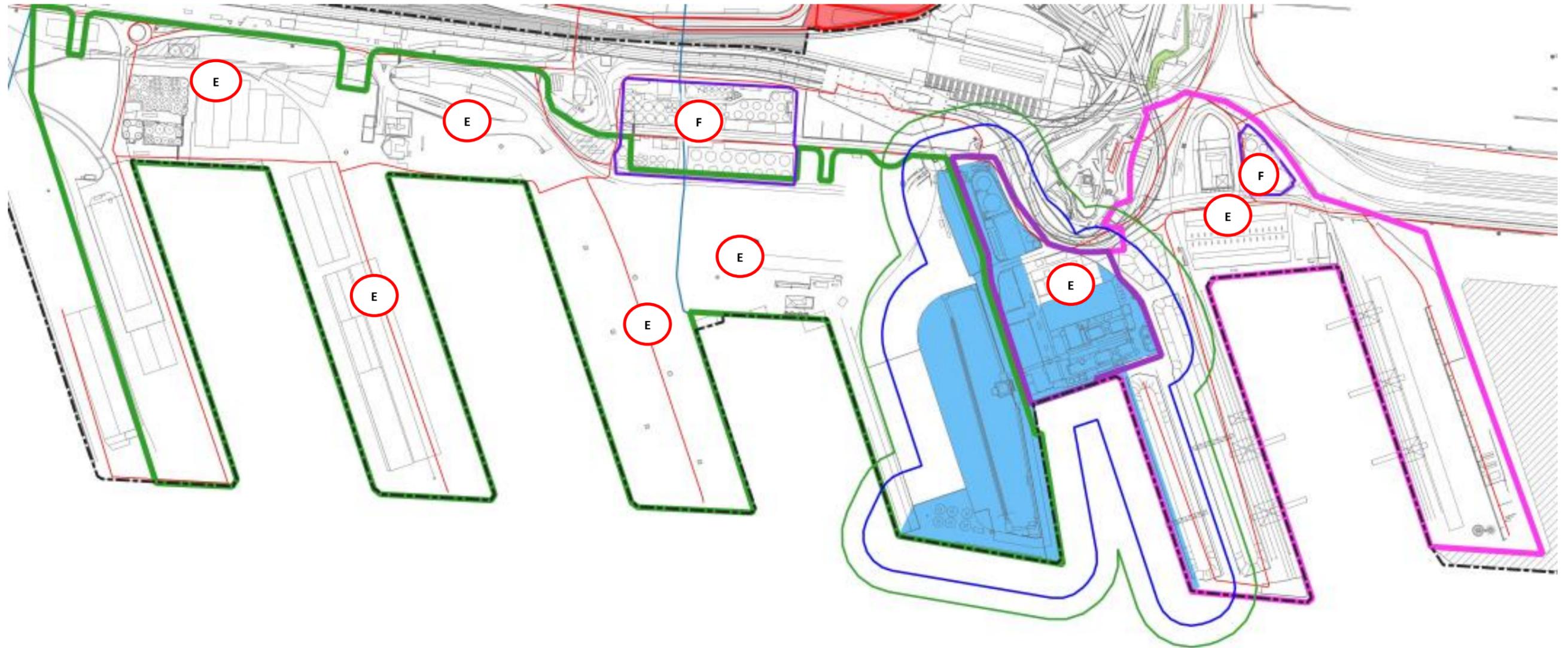
| Codice identificativo attività | Tipo di attività | Categoria territoriale secondo Tabella 1.4 | |
|--------------------------------|----------------------------------|--|---|
| | | Categoria | Oggetti ricompresi |
| 19 | Attività produttive | E | <i>attività non soggette al D.Lgs. 105/2015</i> |
| 16 | | | Pietro Chiesa |
| 18 | | | Rolcim |
| 11 | | | Nuovo Borgo Terminal |
| 9 | | | GMT |
| 13 | Deposito sostanze petrolchimiche | F | <i>attività soggette al D.Lgs. 105/2015:</i> |
| 20 | | | SILOMAR S.p.A. GETOIL S.r.l. |
| 10 | | E | <i>attività non soggette al D.Lgs. 105/2015</i> Sampierdarena olii |

| Codice identificativo attività | Tipo di attività | Categoria territoriale secondo Tabella 1.4 | |
|--------------------------------|-----------------------|--|----------------------------|
| | | Categoria | Oggetti ricompresi |
| | Attività di servizi | C | Autorità portuale |
| 6 | Deposito container | E | CFM |
| 8 | Deposito merci varie | E | Terminal FO.RE.ST |
| 7 | | | Euromare Servizi Marittimi |
| 12 | Terminal Container | E | Terminal Spinelli |
| 21 | | | Terminal SECH |
| 15 | Terminal Multipurpose | E | Terminal rinfuse |
| 26 | Terminal Passeggeri | B | Stazioni Marittime |

Tabella 9.6 Correlazione attività presenti nell'intorno del deposito e corrispondente categoria territoriale

Verifica della compatibilità territoriale

La valutazione di compatibilità è stata effettuata sovrapponendo la mappa delle aree di isocompatibilità con le aree territoriali categorizzate in Tabella 9.6. e l'esito grafico è visibile nella successiva Figura 9.63.



| | |
|---|--|
| lettera | Classi territoriali compatibili ABCDEF |
|  | Compatibilità territoriale con le classi E ed F |
|  | Compatibilità territoriale con le classi D, E ed F |

Figura 9.63 Compatibilità territoriale: inviluppo aree di danno

9.4.5 ACCESSIBILITÀ, QUADRO INFRASTRUTTURALE E RELATIVE PROBLEMATICHE DI TRAFFICO

9.4.5.1 LA LOCALIZZAZIONE NEL CONTESTO DELLE RETI INFRASTRUTTURALI

In questa sezione vengono presentate le analisi prodotte allo scopo di valutare le condizioni di accessibilità delle aree interessate dalla rilocalizzazione dei depositi costieri di rinfuse liquide chimiche Superba e Carmagnani nelle aree ex carbonile e centrale Enel. Le analisi sono relative al quadro infrastrutturale stradale e ferroviario, con l'evidenziazione degli itinerari previsti per la movimentazione terrestre (su vettori stradali e ferroviari) delle merci stoccate nel nuovo deposito localizzato in una porzione di area afferente gli ambiti portuali S3, S4 ed S5, così come individuati dal vigente Piano Regolatore Portuale del 2001. Nella figura 9.64 seguente è visualizzata la localizzazione prevista per il deposito, in un ambito di rete infrastrutturale di livello metropolitano.

Le aree portuali genovesi, infatti, sono servite da una complessa maglia stradale ed autostradale. In particolare, l'infrastrutturazione stradale di rango primario si fonda su quattro assi trasversali: la direttrice autostradale est/ovest rappresentata dalle autostrade A12 Genova - Rosignano e A10 Genova - Ventimiglia; la direttrice autostradale nord/sud rappresentata dalle autostrade A26 Genova - Alessandria e A7 Genova - Milano.



Figura 9.64 Localizzazione delle aree del nuovo deposito rispetto alla rete infrastrutturale viaria

Le aree in cui è prevista la localizzazione del nuovo deposito sono raggiungibili utilizzando il varco Etiopia. Quest'ultimo, infatti, è raccordato alle aree di progetto mediante la viabilità portuale denominata Via dell'Ex Idroscalo.

Per quanto riguarda la definizione dei percorsi sulla viabilità ordinaria per il collegamento tra il varco Etiopia e le direttrici di lunga percorrenza (ossia la direttrice nord da/per Casello di Genova Ovest e la direttrice ovest da/per Casello di Genova Aeroporto SS1 Aurelia Lungomare Canepa), si è tenuto conto dell'ammodernamento della sopraelevata portuale e adeguamento della soluzione semplificata del nodo San Benigno/Etiopia. Inoltre, sono stati considerati tutti gli interventi di connessione stradale previsti dal "Decreto Genova", compreso il collegamento diretto tra la viabilità di lungomare e la bretella di adduzione al casello dell'Aeroporto.

Sulla base del nuovo assetto di rete, così come di tutti gli interventi per la ridefinizione del sistema della viabilità portuale, possono essere individuati i diversi percorsi sulla viabilità esterna, così come riportati nelle figure successive.

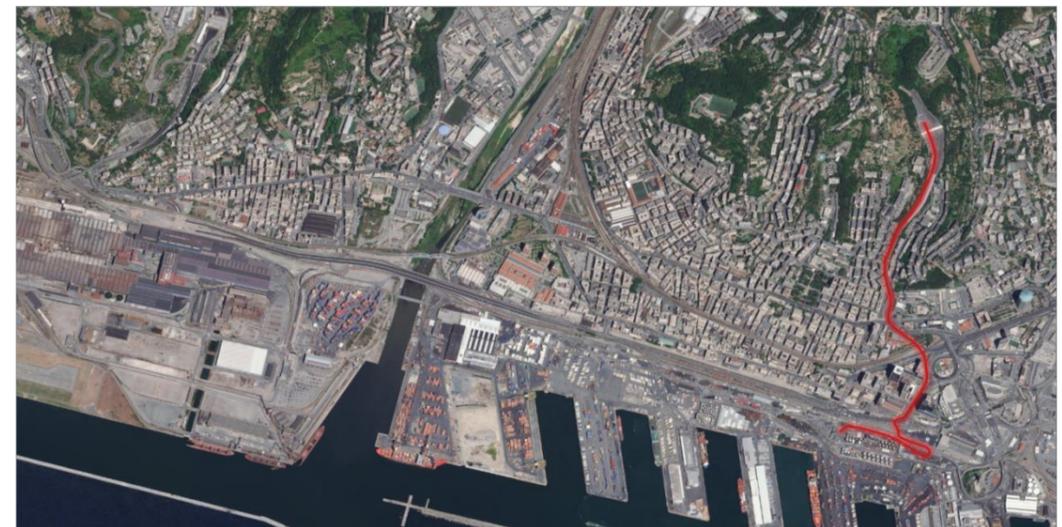


Figura 9.65 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest – Entrata al deposito



Figura 9.66 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest. Uscita dal deposito



Figura 9.67 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Entrata al deposito



Figura 9.68 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Uscita al deposito

Le aree individuate per la localizzazione del nuovo deposito risultano essere connesse alla maglia di rete ferroviaria, grazie al binario tronco che arriva direttamente in ponte ex-Idroscalo come visualizzato nella figura seguente.

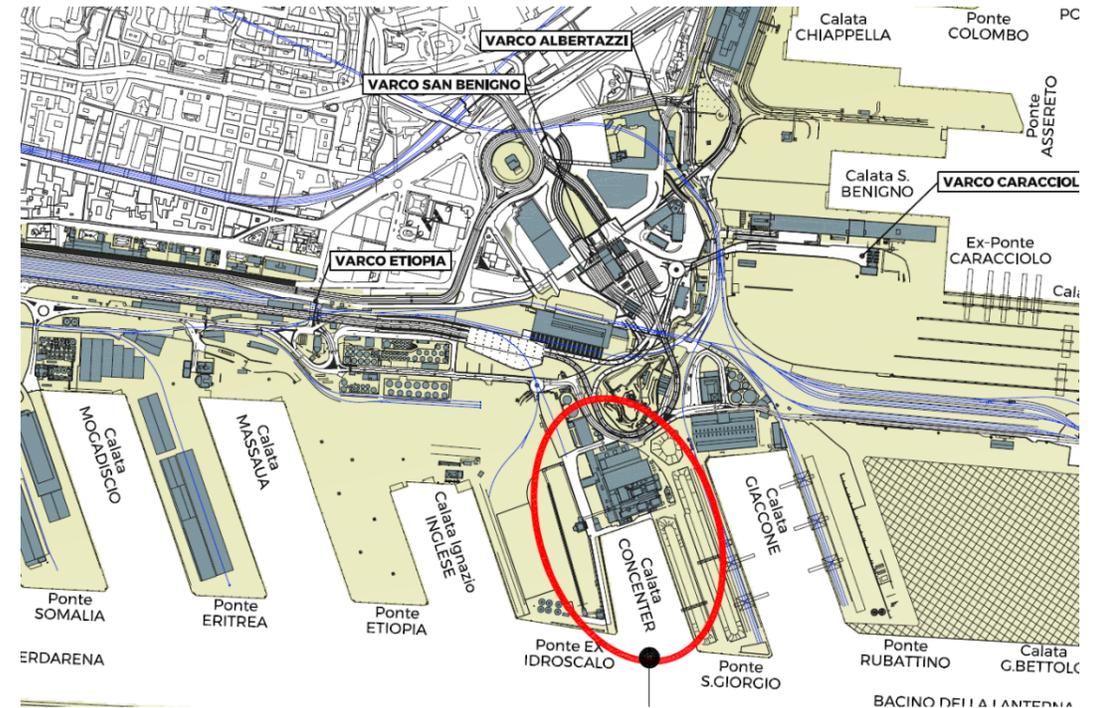


Figura 9.69 Connessioni alla rete ferroviaria per le aree di progetto (tratti di infrastruttura esistente in blu)

9.4.5.2 GLI INDICATORI SINTETICI DI ACCESSIBILITA' PER L'AREA

Nelle tabelle successive sono indicati gli indicatori di sintesi che caratterizzano l'accessibilità secondo gli itinerari sopra descritti per l'area in oggetto. In particolare si sono identificati:

- Distanza in Km di rete totale da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto, ulteriormente classificati in:
 - Km di viabilità di rango primario;
 - Km di viabilità di rango secondario;
 - Km di viabilità portuale;

| Itinerario | Km rete Tot | Km rete Viab. Rango 1° | Km rete Viab. Rango 2° | Km rete Viab. Portuale |
|-----------------------------|-------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Entrata Da Genova Ovest | 2,00 | 1,50 | 0,00 | 0,50 |
| Uscita Vs Genova Ovest | 2,10 | 1,60 | 0,00 | 0,50 |
| Entrata Da Genova Aeroporto | 4,70 | 4,20 | 0,00 | 0,50 |
| Uscita Vs Genova Aeroporto | 4,80 | 4,30 | 0,00 | 0,50 |

Figura 9.70 Caratterizzazione dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto

| Itinerario | % Km rete Tot | % Km rete Viab. Rango 1° | % Km rete Viab. Rango 2° | % Km rete Viab. Portuale |
|-----------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Entrata Da Genova Ovest | 100% | 75% | 0% | 25% |
| Uscita Vs Genova Ovest | 100% | 76% | 0% | 24% |
| Entrata Da Genova Aeroporto | 100% | 89% | 0% | 11% |
| Uscita Vs Genova Aeroporto | 100% | 90% | 0% | 10% |

Figura 9.71 Percentuale dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto

Come valutato al punto 6.4.1 nell'ora media giornaliera si possono considerare, in via precauzionale, i seguenti movimenti:

- 1 autobotte/ora scarica proveniente da Genova Aeroporto e diretta al deposito;
- 1 autobotte/ora carica diretta a Genova Aeroporto e proveniente dal deposito;
- 2 autobotti/ora scariche provenienti da Genova Ovest e dirette al deposito;
- 2 autobotti/ora cariche dirette a Genova Ovest e provenienti dal deposito.

In relazione al numero di spostamenti sopra individuati, si ritiene che il carico aggiuntivo sulla rete ordinaria indotto dal nuovo deposito per tutto l'arco della giornata media possa essere pienamente gestito dal sistema infrastrutturale stradale e in particolare dalla configurazione delle sezioni stradali lungo gli itinerari sopra individuati. L'entità dei flussi aggiuntivi stimati non risulta in grado di modificare o influenzare il grado di utilizzo e le performance trasportistiche attuali della rete stradale interessata, anche nelle ore di punta della giornata media.

In considerazione dei mezzi che saranno utilizzati per il trasporto delle rinfuse chimiche, inoltre, non si rilevano problematiche di circolazione lungo gli itinerari prospettati. Gli stessi, anche in considerazione degli interventi di rifunzionalizzazione della rete in atto e previsti, non configurano criticità o problematicità rispetto alla possibilità di effettuare le manovre necessarie all'esercizio del trasporto, anche in situazione di traffico misto in sovrapposizione ai mezzi leggeri e pesanti che già attualmente impegnano gli archi stradali interessati.

PARTE VI – ANALISI E VALUTAZIONE DEI DIVERSI LIVELLI DI COMPATIBILITÀ TERRITORIALE DELLE IPOTESI DI RILOCALIZZAZIONE

10 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

10.1 IL MODELLO UTILIZZATO

La valutazione preliminare delle diverse alternative di localizzazione costituisce un momento di approfondimento del processo di definizione degli scenari e delle opportunità localizzative.

L'applicazione della metodologia utilizzata muove dalle precedenti fasi di lavoro che hanno comportato:

1. la definizione e lo scopo del mandato e gli obiettivi dello studio;
2. l'analisi del quadro degli orientamenti programmatici in relazione all'individuazione della rilocalizzazione dei Depositi chimici costieri in ambito portuale quale obiettivo prioritario dei principali strumenti e politiche di governo del territorio e delle attività portuali;
3. un preliminare inquadramento territoriale delle aree interessate dal procedimento di potenziale rilocalizzazione dei Depositi, dal punto di vista della disciplina e delle competenze di carattere territoriale, urbanistico, portuale, ambientale;
4. la definizione del quadro esigenziale complessivo relativamente allo scenario progettuale costituito dalla rilocalizzazione delle attività di deposito e movimentazione di prodotti chimici, realizzata a partire dall'istanza presentata congiuntamente da Superba srl e Carmagnani SpA per gli ambiti S3, S4, S5, ulteriormente integrata da approfondimenti.

Questa ulteriore fase di lavoro comporta un'analisi preliminare, finalizzata allo studio del contesto di riferimento, che, in sintesi permetta di definire:

- le caratteristiche del contesto territoriale ed ambientale dell'area oggetto di studio;
- le performance dal punto di vista della fattibilità tecnica e dell'interazione con le componenti ambientali e territoriali delle singole aree esaminate che costituiscono l'insieme delle proposte elaborate da AdSPML0;
- le strategie progettuali alle quali viene affidato il compito della ricerca del massimo equilibrio tra caratteri del territorio, problematiche della sicurezza, esigenze trasportistiche e condizioni di fattibilità tecnico-economica per la rilocalizzazione dei Depositi.

Lo studio delle ipotesi alternative di localizzazione prende in considerazione una serie di tematiche che consentono di effettuare successive valutazioni di tipo sintetico-qualitativo delle quali ci si intende avvalere per determinare una graduatoria del livello di preferenza delle singole aree, individuando in conclusione, l'alternativa più opportuna rispetto, appunto, al complesso degli aspetti progettuali considerati e alle relative ipotesi di fattibilità.

L'implementazione della valutazione avviene attraverso criteri che descrivono in termini qualitativi e quantitativi il comportamento delle ipotesi di localizzazione rispetto alle diverse componenti esaminate, denominate Ambiti di Fattibilità.

Tale metodo consente di costruire un ordine di preferenza sull'insieme delle alternative in esame, tenendo conto di diversi possibili livelli di importanza attribuibili ai criteri considerati.

Operativamente l'applicazione della valutazione prevede le seguenti fasi:

- quantificazione dei criteri, ovvero definizione delle performance delle diverse alternative rispetto agli aspetti analizzati;
- definizione, per ciascun criterio, dei valori da attribuire alle diverse classi di fattibilità;
- formulazione di una graduatoria (o più graduatorie in presenza di differenti set di pesi).



Figura 10.1 Sintesi del metodo di valutazione e confronto delle alternative

10.2 CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE NELLA MATRICE DI SINTESI

La definizione di una procedura di valutazione che consenta di attribuire a ciascuna delle ipotesi di localizzazione un preliminare giudizio in merito alla potenzialità progettuale e alla fattibilità della localizzazione dei Depositi risulta operazione particolarmente complessa.

Con la finalità di superare questo tipo di problematiche, sacrificando in questa fase una impostazione di maggiore sintesi, si farà quindi ricorso ad una procedura che ha quale obiettivo principale la costruzione di un sistema di elementi che tende ad inserire la valutazione in un sistema coerente di riferimenti.

Il sistema proposto prevede la definizione dei criteri di valutazione, rispetto alle componenti che definiscono la potenzialità di ciascuna delle proposte in funzione degli obiettivi di fattibilità progettuale.

A tal fine sono individuati alcuni "Ambiti di fattibilità". Questi ambiti dovranno costituire una prima disarticolazione e formalizzazione, seppur sintetica, delle principali tematiche che costituiscono il complesso delle caratteristiche di un progetto, rispetto al quale misurare la capacità e la risposta delle singole alternative considerate.

Questa prima articolazione delle attività progettuali prevede:

- l'ambito della Fattibilità tecnica;
- l'ambito di analisi del contesto;
- l'ambito della Fattibilità Ambientale;
- l'ambito di analisi dei rischi (stabilimenti);
- Analisi rischi trasporto;
- Studio delle interferenze;;
- Vincoli.

Tali Ambiti di fattibilità rappresentano quindi dei "criteri" capaci di descrivere significativamente tutte le alternative, dal momento che gli impatti generati dalla localizzazione dei depositi possono essere ricondotti ad elementi qualificabili in termini parametrici (di tipo qualitativo o quantitativo).

In funzione dell'applicazione di questo principio, ciascun Ambito di Fattibilità viene qualificato mediante l'utilizzo di **parametri descrittivi** che individuano le caratteristiche e le attività progettuali previste, in grado di descrivere appunto l'interazione di tutte le aree con la componente considerata.

L'analisi del comportamento delle quattro ipotesi di localizzazione descritta da questi parametri è quindi sintetizzata in **classi di fattibilità** che ne definiscono la modulazione.

Le **classi di fattibilità** sintetizzano i livelli di interazione e di performance della singola alternativa di localizzazione rispetto allo specifico parametro considerato. Dalla classe I che definisce il livello ottimale, alla classe IV che definisce il livello di interazione maggiormente critico e che costituisce conseguentemente la peggiore performance di localizzazione (ad esempio ambientale) e il livello di fattibilità con il maggiore coefficiente di difficoltà.

Le classi di fattibilità utilizzate sono:

- **Livello di fattibilità Ottimale:** localizzazione coerente con fabbisogni e limitazioni (punteggio penalità = 1);
- **livello di fattibilità medio:** condizionato alla necessità di adeguamenti e/o interventi e di ulteriori procedure autorizzative e/o gestionali. (punteggio penalità = 2);
- **livello di fattibilità problematico:** importante presenza di limitazioni e condizionamenti che prevedono rilevanti modifiche progettuali (punteggio penalità = 3);
- **livello di fattibilità basso o nullo:** presenza di gravi limitazioni e/o elevato impatto (punteggio penalità = 4).

Con la finalità di qualificare ciascuna delle ipotesi valutate mediante un riferimento univoco, viene utilizzata l'opzione dell'attribuzione di un punteggio (sommatoria delle penalità) a ciascuna delle alternative.

10.3 CLASSI DI FATTIBILITÀ E PARAMETRI DESCRITTORI

Di seguito sono esplicitati i temi e i criteri utilizzati nell'ambito della valutazione preliminare per gli specifici ambiti di fattibilità considerati.

A. FATTIBILITÀ TECNICA

1. **Idoneità superfici:** individua l'effettiva capacità del sito individuato ad accogliere gli elementi dello scenario progettuale, indipendentemente dalle condizioni e dal titolo d'uso attuale (concessione).
2. **Confinamento area stabilimenti:** le attività in questione risultano soggette a normative specifiche che prevedono la necessità di confinare e recintare le aree di deposito, escludendo qualsiasi possibilità di rendere permeabile il sito rispetto ad attraversamenti o presenza di promiscuità con altre attività operative. Nel caso specifico, questo indicatore rappresenta il livello di fattibilità per la realizzazione di questa condizione.
3. **Condizioni e modalità di utilizzo e accosto in banchina:** si intendono le modalità consentite di utilizzo e di accosto in banchina (uso esclusivo, uso promiscuo, coabitazione) e alle relative problematiche di accosto.
4. **Sistemi movimentazione pipe-line:** il livello di fattibilità tecnica fa riferimento alle possibilità di realizzare, operare la manutenzione e gestire in sicurezza lo scarico e il trasporto dei prodotti chimici dalle navi ai relativi depositi di stoccaggio.
5. **Pescaggio:** riferimento alle condizioni di profondità dei fondali, in grado di garantire l'operatività degli accosti navali con le caratteristiche definite nello scenario progettuale.
6. **Depurazione reflui:** riferimento alla possibilità nell'ambito dello specifico sito di provvedere alle procedure per la depurazione di acque derivanti dalle operazioni di manutenzione e lavaggio dei serbatoi, sia con impianto da realizzarsi ex novo che con allaccio ad impianti esistenti.
7. **Dimensione e altezza dei serbatoi:** riferimento alla dimensione fisica dei serbatoi sia nella possibilità di distribuzione planimetrica che nello sviluppo in altezza.
8. **Accesso e itinerari viabilistici:** riferimento alle caratteristiche di interconnessione diretta o indiretta alla rete viabilistica e alle caratteristiche di itinerario fino al conseguimento della rete di rango superiore (caselli autostradali).
9. **Accesso e itinerari ferroviari:** riferimento alle caratteristiche di interconnessione diretta o indiretta alla rete ferroviaria e alle caratteristiche di itinerario fino al conseguimento della rete di rango superiore (scambi).
10. **Eventuali interventi infrastrutturali per la predisposizione del sito:** individua le necessità di intervento per rendere coerente il sito con lo scenario progettuale prospettato, mediante opere di tipo viabilistico, ferroviario, strutturale, ecc. ed il relativo grado di complessità.

11. **Costi di realizzazione:** riferimento a eventuali extracosti derivanti dalla necessità di allestire il sito per renderlo coerente con lo scenario progettuale prospettato (riempimenti, opere stradali, ferroviarie, consolidamenti, costi di gestione e manutenzione, ecc.).

B. ANALISI DEL CONTESTO

12. **Coerenza con la pianificazione portuale:** indica il livello di accoglimento dello scenario progettuale in ciascuno dei potenziali siti in relazione alla pianificazione vigente in ambito portuale (Piano Regolatore Portuale) ed il relativo percorso procedurale (Variante, ATF).

13. **Coerenza con la pianificazione urbanistica:** indica la relazione e la rilevanza tra aspetti generali della pianificazione urbanistica coordinate nell'ambito del P.U.C. (azzonamento geologico, ecc.) rispetto allo scenario progettuale.

14. **Coerenza con la pianificazione territoriale sovraordinata:** indica la relazione e la rilevanza tra aspetti della pianificazione di livello regionale e metropolitana con particolare riferimento a vincoli e politiche di tutela ambientale e paesaggistica rispetto allo scenario progettuale.

15. **Problematiche di sicurezza aeroportuale e della navigazione aerea:** indica la relazione e la rilevanza tra aspetti della pianificazione delle mappe di vincolo derivanti dall'applicazione delle limitazioni e delle restrizioni in funzione della sicurezza della navigazione aerea rispetto allo scenario progettuale prospettato nelle singole aree di potenziale localizzazione.

16. **Distanza da recettori tessuto urbano, recettori sensibili, luoghi di servizio:** indica la relazione geometrica tra il sito di potenziale localizzazione dello scenario progettuale prospettato e gli elementi di maggiore sensibilità presenti nell'ambiente urbano di riferimento.

17. **Potenzialità sviluppo hub genovese prodotti chimici:** possibilità di espansione futura in vista di un potenziamento dell'hub genovese di movimentazione prodotti chimici

C. STUDIO DELLE INTERFERENZE

18. **Lavoratori presenti nelle aree di prossimità:** indicatore della presenza di personale in orario lavorativo in stabilimenti/attività svolte nell'intorno dello stabilimento e potenzialmente esposti a problematiche incidentali.

19. **Presenza di aziende con pericolo di incidente rilevante in prossimità:** indicatore della presenza di altri stabilimenti con pericolo di incidente rilevante in prossimità del deposito con possibilità di essere interessati da effetto domino.

20. **Presenza di attività nelle aree di prossimità:** indicatore della presenza di altre attività produttive e di servizi in prossimità del deposito con possibilità di essere interessate da effetto domino.

21. **Navigabilità dei canali di accesso al porto:** indicatore della densità di traffico navale incontrata prima di accedere al canale che porta alle banchine di attracco.

22. **Interferenze on strutture portuali insistenti (gru, carri-ponte):** indicatore di presenza strutture portuali quali gru e carri-ponte che costituiscano un intralcio alle normali operazioni di carico-scarico da banchina.

23. **Interferenze con attrezzature fisse di sicurezza e di sbarco dei prodotti liquidi (linee e rack):** indicatore di presenza linee e rack che costituiscano un intralcio alle normali operazioni di carico-scarico da banchina.

D. ACCESSIBILITÀ

24. **Possibilità di raccordo (viabilità livello superiore):** indicatore della facilità di raccordo al conseguimento della rete di rango superiore minimizzando la realizzazione di nuove infrastrutture

25. **Possibilità di realizzare un piazzale di sosta delle autobotti:** disponibilità di superfici che permettano la realizzazione di un piazzale di sosta autobotti in modo funzionale all'area del deposito

26. **Facilità di realizzare un raccordo ferroviario:** indicatore della facilità di raccordo al conseguimento della rete di rango superiore minimizzando la realizzazione di nuove infrastrutture

27. **Accessibilità fondali:** disponibilità di fondali sufficienti all'attracco delle chimichiere di progetto in assenza di specifico dragaggio

E. ASPETTI AMBIENTALI

28. **Quadro emissivo e qualità dell'aria:** indica il contributo in termini di emissioni di agenti inquinanti stimato rispetto allo scenario progettuale prospettato in termini di movimentazione e accosto mezzi navali,

29. **Rumore:** indicatore del contributo in termini di problematiche acustiche determinato dallo scenario progettuale stimato rispetto al sito specifico.

30. **Rifiuti:** indicatore relativo a livello di fattibilità relativa alla gestione delle modalità di produzione e smaltimento dei rifiuti determinate dallo scenario progettuale.

31. **Impatti suolo e sottosuolo:** indicatore del contributo in termini di alterazioni e potenziali impatti determinato dallo scenario progettuale stimato rispetto al sito specifico.
32. **Ambiente idrico:** indicatore del contributo in termini di alterazioni e potenziali impatti rispetto all'ambiente idrico superficiale determinato dallo scenario progettuale stimato rispetto al sito specifico.
33. **Depurazione acque:** indicatore relativo a livello di fattibilità di gestione delle modalità di produzione e smaltimento di liquidi e fanghi determinate dallo scenario progettuale.
34. **Paesaggio:** indicatore del contributo in termini di alterazioni e potenziali impatti rispetto al contesto paesaggistico determinato dallo scenario progettuale stimato rispetto al sito specifico.
35. **Vicinanza abitato:** presenza di strutture urbanizzate/abitative a ridosso delle fasce di compatibilità territoriale dell'area di progetto.
36. **Vicinanza specifiche strutture elevata concentrazione persone:** presenza di strutture urbanizzate ad alta concentrazione di persone a ridosso abitative a ridosso delle fasce di compatibilità territoriale dell'area di progetto.

F. ANALISI RISCHI STABILIMENTI

37. **Scenari Incidentali – Irraggiamenti:** indicatore delle possibili aree di danno, nell'intorno dello stabilimento, relative a incidenti con sostanze infiammabili quali incendi di pozza, di getto, di nube, o fireball.
38. **Scenari Incidentali – Rilasci Di Pressione:** indicatore delle possibili aree di danno, nell'intorno dello stabilimento, relative a incidenti con sostanze che possono detonare o deflagrare quali esplosioni confinate e non confinate.
39. **Scenari Incidentali – rilasci tossici:** indicatore delle possibili aree di danno, nell'intorno dello stabilimento, relative a incidenti con sostanze tossiche quali dispersioni di gas o vapori tossici.
40. **Scenari Incidentali – pericolosi per l'ambiente:** indicatore delle possibili aree di danno, nell'intorno dello stabilimento, relative a incidenti con sostanze pericolose per l'ambiente quali rilasci nelle acque superficiali, in mare o in falda.
41. **Rischio di incidenti rilevanti – studio statistico della probabilità di accadimento:** indicatore della verosimiglianza degli eventi incidentali su descritti in funzione degli accorgimenti impiantistici adottati.

42. **Best Available Techniques:** indicatore dell'adozione delle «migliori tecniche disponibili», cosiddette BAT, atte a evitare oppure, ove ciò si riveli impraticabile, a ridurre le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso.
43. **Elementi territoriali vulnerabili, comune:** indicatore della vicinanza di elementi del territorio, al di fuori dell'ambito portuale, che - per la presenza di popolazione e infrastrutture oppure in termini di tutela dell'ambiente - sono individuati come specificamente vulnerabili in condizioni di incidente rilevante.
44. **Elementi territoriali vulnerabili, ambito portuale:** indicatore della vicinanza di elementi dell'ambito portuale che - per la presenza di popolazione e infrastrutture oppure in termini di tutela dell'ambiente - sono individuati come specificamente vulnerabili in condizioni di incidente rilevante.
45. **Elementi ambientali vulnerabili:** indicatore della vicinanza di elementi ambientali vulnerabili tale da rendere critica la localizzazione dello stabilimento senza accorgimenti.
46. **Elementi infrastrutturali vulnerabili:** indicatore della vicinanza di elementi infrastrutturali vulnerabili quali linee elettriche, tubazioni per il trasporto gas o liquidi infiammabili
47. **Analisi compatibilità territoriale:** verifica della compatibilità territoriale secondo i criteri definiti dal DM 9 maggio 2001 sugli elementi vulnerabili sopra descritti.
48. **Condizioni poste da regolamenti VVF:** possibili elementi ostativi alla realizzazione del progetto da parte dei Vigili del Fuoco (Direzione regionale e Comando provinciale).

G. ANALISI RISCHI TRASPORTI

49. **Trasporto Navale, navigabilità canale:** indicatore della densità di traffico navale in prossimità delle banchine di attracco con possibilità di abbordi e, viceversa, di limitazione necessaria in caso di incidenti durante il carico/scarico in banchina.
50. **Trasporto Navale, facilità allontanamento emergenza:** indicatore della distanza da percorrere e della facilità di allontanamento dal porto in caso per eventi eccezionali si renda necessaria la rapida uscita con traino di rimorchiatori.
51. **Trasporto stradale, percorsi:** indicatore della lunghezza percorsa su strada dei mezzi in allontanamento dal deposito fino al conseguimento della rete di rango superiore (caselli autostradali), della densità di traffico e dell'urbanizzazione limitrofa.

52. **Trasporto ferroviario, percorsi:** indicatore della lunghezza percorsa su rotaia dei treni in allontanamento dal deposito fino al conseguimento della rete di rango superiore (scambi), della densità di traffico e dell'urbanizzazione limitrofa.

53. **Trasporto per condotta, percorsi:** indicatore della lunghezza di condotte trasportanti sostanze pericolose in uscita dai depositi.

54. **Condizioni poste da regolamenti Capitaneria:** possibili elementi ostativi alla realizzazione del progetto da parte della Capitaneria di Porto in relazione al regolamento della mobilità navale.

H. ELEMENTI EMERGENZE

55. **Rischi meteomarini:** indicatore di vulnerabilità ai rischi meteomarini da eventi naturali.

56. **Accessibilità dei mezzi di intervento emergenza:** Facilità di intervento di mezzi di emergenza terrestri e navali da parte delle strutture preposte (VVF, Capitaneria).

57. **Facilità di evacuazione personale in emergenza:** indicatore di presenza di vie di fuga e accessi secondari per l'allontanamento del personale in caso di emergenza.

10.4 TABELLA DI SINTESI DELLE VALUTAZIONI

| | |
|------------------------|--|
| FATTIBILITÀ TECNICA | Idoneità superfici |
| | Confinamento area stabilimenti |
| | Condizioni e modalità di utilizzo e accosto in banchina |
| | Pescaggio |
| | Fattibilità tecnica sistemi movimentazione - pipeline (banchina - deposito) |
| | Depurazione reflui |
| | Dimensione e altezza serbatoi |
| | Accesso e itinerari viabilistici |
| | Accesso e itinerari ferroviari |
| | Eventuali interventi infrastrutturali per la predisposizione del sito |
| Costi di realizzazione | |
| ANALISI DI CONTESTO | Coerenza con la pianificazione portuale |
| | Coerenza con la pianificazione urbanistica |
| | Coerenza con la pianificazione territoriale sovraordinata |
| | Problematiche di sicurezza aeroportuale e della navigazione aerea |
| | Distanza da recettori tessuto urbano, recettori sensibili, luoghi di servizio |
| | Potenzialità sviluppo hub genovese prodotti chimici |
| INTERFERENZE | Lavoratori presenti nelle aree di prossimità |
| | Presenza aziende a rischio di incidente rilevante nelle aree circostanti |
| | Presenza di attività nelle aree di prossimità |
| | Navigabilità dei canali di accesso al porto |
| | Interferenze con strutture portuali esistenti (gru, carri-ponte) |
| | Interferenze con attrezzature fisse di sicurezza e di sbarco dei prodotti liquidi (linee e rack) |
| ACCESSIBILITÀ | Possibilità di raccordo stradale (viabilità liv. Superiore) |
| | Possibilità di realizzare un piazzale di sosta delle autobotti; |
| | Facilità di realizzare un raccordo ferroviario |
| | Accessibilità fondali |
| ASPETTI AMBIENTALI | Quadro emissivo e qualità dell'aria |
| | Rumore |
| | Rifiuti |
| | Impatti suolo e sottosuolo |
| | Ambiente idrico |

OBIETTIVI E SCOPO

ORIENTAMENTI PROGRAMMATICI

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

LO SCENARIO PROGETTUALE

CARATTERIZZAZIONE AREE STUDIO

VALUTAZIONE E CONFRONTO ALTERNATIVE

| | |
|--|--|
| | Depurazione acque |
| | Paesaggio |
| | Vicinanza abitato |
| | Vicinanza specifiche strutture elevata concentrazione persone |
| ANALISI DI RISCHIO DEPOSITI | Scenari incidentali - irraggiamenti |
| | Scenari incidentali – rilasci di pressione |
| | Scenari incidentali – rilasci tossici |
| | Scenari incidentali – pericolosi per l'ambiente |
| | Incidenti rilevanti: studio statistico della probabilità di accadimento; |
| | Best Available Techniques; |
| | Elementi territoriali vulnerabili, comune |
| | Elementi vulnerabili, ambito portuale |
| | Elementi ambientali vulnerabili |
| | Elementi infrastrutturali |
| | Analisi compatibilità territoriale |
| | Condizioni poste da regolamenti VVF |
| | ANALISI DI RISCHIO TRASPORTO |
| Trasporto: trasporto navale, facilità allontanamento emergenza | |
| Trasporto: trasporto stradale, percorsi | |
| Trasporto: trasporto ferroviario, percorsi | |
| Trasporto: trasporto per condotta | |
| Condizioni poste da regolamenti Capitaneria di porto | |
| ELEMENTI EMERGENZE | Rischi meteomarinari |
| | Accessibilità mezzi di intervento emergenza |
| | Facilità di evacuazione personale in emergenza |

| PENALITÀ | |
|----------|---|
| 1 | Livello di fattibilità Ottimale: localizzazione coerente con fabbisogni e limitazioni |
| 2 | Livello di fattibilità Medio: condizionato alla necessità di adeguamenti e/o interventi e di ulteriori procedure autorizzative e/o gestionali |
| 3 | Livello di fattibilità Problematico: importante presenza di limitazioni e condizionamenti che prevedono rilevanti modifiche progettuali |
| 4 | Livello di fattibilità Basso o Nullo: presenza di gravi limitazioni e/o elevato impatto |

11 LA VALUTAZIONE PRELIMINARE DELLE AREE DI RILOCALIZZAZIONE

11.1 AREA TERMINAL MESSINA

A - FATTIBILITÀ TECNICA

| | | |
|----|---|---|
| 1 | Idoneità superfici | 1 |
| 2 | Confinamento area stabilimenti | 1 |
| 3 | Condizioni e modalità di utilizzo e accosto in banchina | 1 |
| 4 | Pescaggio | 2 |
| 5 | Fattibilità tecnica sistemi movimentazione - pipeline (banchina - deposito) | 1 |
| 6 | Depurazione reflui | 1 |
| 7 | Dimensione e altezza serbatoi | 2 |
| 8 | Accesso e itinerari viabilistici | 1 |
| 9 | Accesso e itinerari ferroviari | 1 |
| 10 | Eventuali interventi infrastrutturali per la predisposizione del sito | 1 |
| 11 | Costi di realizzazione | 1 |

Dal punto di vista della possibilità di accogliere gli elementi dello scenario progettuale, il sito presenta caratteristiche di rilevante potenziale in quanto assicura le condizioni ottimali in merito agli aspetti di dimensione, funzionalità, accessibilità, utilizzo delle banchine e trasporto dei prodotti ai depositi.

Gli unici elementi di cautela che risulta opportuno segnalare in questa fase, sono costituiti dai livelli batimetrici in relazione alle dinamiche di trasporto del Torrente Polcevera che, se non adeguatamente e sistematicamente gestiti mediante operazioni di dragaggio e pulizia potrebbero originare criticità dal punto di vista del pescaggio.

B - ANALISI DEL CONTESTO

| | | |
|----|---|---|
| 12 | Coerenza con la pianificazione portuale | 2 |
| 13 | Coerenza con la pianificazione urbanistica | 1 |
| 14 | Coerenza con la pianificazione territoriale sovraordinata | 1 |
| 15 | Problematiche di sicurezza aeroportuale e della navigazione aerea | 3 |
| 16 | Distanza da recettori tessuto urbano, recettori sensibili, luoghi di servizio | 1 |
| 17 | Potenzialità sviluppo hub genovese prodotti chimici | 2 |

La localizzazione dei depositi chimici all'interno dell'area Terminal Messina risulta coerente e non presenta elementi di conflitto con le previsioni della pianificazione urbanistica e territoriale e con le caratteristiche del sistema insediativo e delle funzioni urbane collocate nei contesti di prossimità.

Dal punto di vista della pianificazione portuale il PRP classifica l'area Terminal Messina con la funzione commerciale, non prevedendo l'inserimento della funzione C5. Tale incongruenza non viene stimata come criticità di tipo rilevante in quanto l'eventuale integrazione funzionale potrebbe essere attuata mediante procedura di Adeguamento tecnico Funzionale.

Allo stato, il principale fattore critico è rappresentato dalle problematiche di sicurezza aeroportuale in quanto gran parte del sedime interessato dalla potenziale localizzazione è sottoposto a Zona di Tutela di Tipo B. L'effettiva consistenza e l'incidenza in merito all'attuabilità dello scenario progettuale di questo tipo di condizionamento è preliminarmente non condivisa da parte di ENAC e deve essere verificata in ordine ai rapporti intercorrenti tra ENAC stessa, AdSP, Comune di Genova e Regione Liguria.

C - STUDIO DELLE INTERFERENZE

| | | |
|----|--|---|
| 18 | Lavoratori presenti nelle aree di prossimità | 2 |
| 19 | Presenza di aziende ad incidente rilevante nelle aree circostanti; | 1 |
| 20 | Presenza di attività nelle aree di prossimità | 1 |
| 21 | Navigabilità dei canali di accesso al porto; | 2 |
| 22 | Interferenze con strutture portuali insistenti (gru, carri-ponte) | 2 |
| 23 | Interferenze con attrezzature fisse di sicurezza e di sbarco dei prodotti liquidi (linee e rack) | 2 |

Dal punto di vista delle interferenze l'area è industriale, sono presenti attività lavorative nelle vicinanze (Terminal Messina) a bassa densità di presenza persone. Lo stabilimento a pericolo di incidente rilevante più prossimo è l'ex-Ilva, a oltre 500 m di distanza e non interessato dalle possibili aree di danno. La navigabilità dei canali di accesso al porto non viene influenzata da navi in attracco anche nell'eventualità di incidente in quanto la localizzazione è a fondo canale. Ci sono alcune strutture di carico-scarico del Terminal Messina, ma con bassa interferenza con quelle da prevedere per il deposito chimico e analogamente per le attrezzature fisse di sicurezza e sbarco prodotti liquidi.

D – ACCESSIBILITA'

| | | |
|----|--|---|
| 24 | Possibilità di raccordo stradale con viabilità liv. Superiore | 1 |
| 25 | Possibilità di realizzare un piazzale di sosta delle autobotti | 1 |
| 26 | Facilità di realizzare un raccordo ferroviario | 1 |
| 27 | Accessibilità fondali | 2 |

L'area presenta caratteristiche ottimali dal punto di vista della mobilità delle merci, sia per quanto riguarda l'utilizzo del raccordo ferroviario già oggi esistente e potenziabile senza interventi particolarmente critici,

sia per la connessione con la viabilità di rango superiore che già oggi risulta efficace e che sarà ulteriormente potenziata dagli interventi in progetto sul sistema della mobilità portuale.

Per quanto riguarda i fondali, come già evidenziato, si richiama la necessità di sistematici interventi per garantire livelli delle batimetrie coerenti con la funzionalità delle tipologie di accosto previste nello scenario progettuale.

PUNTEGGIO PARZIALE 1 38

E - ASPETTI AMBIENTALI

| | | |
|----|---|---|
| 28 | Quadro emissivo e qualità dell'aria | 1 |
| 29 | Rumore | 1 |
| 30 | Rifiuti | 1 |
| 31 | Impatti suolo e sottosuolo | 1 |
| 32 | Ambiente idrico | 2 |
| 33 | Depurazione acque | 2 |
| 34 | Paesaggio | 1 |
| 35 | Vicinanza abitato | 1 |
| 36 | Vicinanza specifiche strutture elevata concentrazione persone | 1 |

Per quanto riguarda in generale i profili ambientali analizzati e valutati non si prevedono scostamenti significativi rispetto alla condizione attuale. Lo scenario progettuale prevede adeguati interventi finalizzati alla sostanziale conservazione della struttura e della morfologia dell'ambito portuale, non determinando nuove criticità per la struttura fisica del territorio o modificazioni alla dinamica costiera. Sono previsti inoltre tutti gli accorgimenti progettuali necessari affinché vengano confinati gli effetti implicabili da eventi incidentali.

Lo scenario progettuale prevede inoltre la predisposizione di adeguati impianti per garantire le operazioni di depurazione delle acque derivanti dalle attività di manutenzione e lavaggio dei serbatoi, per questo motivo non si prevedono impatti negativi sullo stato della qualità delle acque, sia superficiali che sotterranee.

Gli aspetti di cautela sono essenzialmente localizzati a una parte dell'ambito interessata da limitazioni d'uso in relazione alla protezione idraulica; ambito che però non risulta interessato dalla realizzazione delle opere in progetto.

F - ANALISI RISCHI STABILIMENTI

| | | |
|----|--|---|
| 37 | Scenari incidentali - irraggiamenti | 1 |
| 38 | Scenari incidentali – rilasci di pressione | 1 |
| 39 | Scenari incidentali – rilasci tossici | 1 |
| 40 | Scenari incidentali – pericolosi per l'ambiente | 2 |
| 41 | Incidenti rilevanti: studio statistico della probabilità di accadimento; | 2 |
| 42 | Best Available Techniques; | 1 |
| 43 | Elementi territoriali vulnerabili, comune | 1 |
| 44 | Elementi vulnerabili, ambito portuale | 1 |
| 45 | Elementi ambientali vulnerabili | 2 |
| 46 | Elementi infrastrutturali | 1 |
| 47 | Analisi compatibilità territoriale | 1 |
| 48 | Condizioni poste da regolamenti VVF | 1 |

Gli scenari incidentali possibili hanno estensione locale, fino a 65 m per gli irraggiamenti, fino a 45 m per i rilasci tossici, non previsti per rilasci di pressione, limitati, ma non irrilevanti per i pericolosi per l'ambiente (lato mare). Le frequenze di accadimento sono basse ma non remote. La costruzione è prevista con le BAT più aggiornate. Gli elementi territoriali vulnerabili più prossimi sono a oltre 400 m di distanza, a livello portuale la vulnerabilità è bassa (sono presenti strutture industriali nelle vicinanze); non ci sono infrastrutture vulnerabili nelle vicinanze, la vicinanza del mare rende non irrilevante la vulnerabilità ambientale. La compatibilità territoriale ai sensi del DM 9/5/2001 è verificata. Non ci sono indicazioni specifiche preventive da parte dei Vigili del Fuoco che analizzeranno in fase NOF il progetto solo una volta definito.

G - ANALISI RISCHI TRASPORTO

| | | |
|----|--|---|
| 49 | Trasporto: trasporto navale, navigabilità canale | 1 |
| 50 | Trasporto: trasporto navale, facilità allontanamento emergenza | 2 |
| 51 | Trasporto: trasporto stradale, percorsi | 1 |
| 52 | Trasporto: trasporto ferroviario, percorsi | 1 |
| 53 | Trasporto: trasporto per condotta | 1 |
| 54 | Condizioni poste da regolamenti Capitaneria | 2 |

Il posizionamento a fondo canale rende improbabile, che avvengano abbordi a chimichiere attraccate in fase di carico/scarico; in caso di necessità di allontanamento di emergenza il percorso previsto prevede la percorrenza del canale fino al varco di levante.

Il trasporto stradale prevede la percorrenza (considerando la media tra il percorso da e per Genova Ovest e da e per Genova aeroporto) di 2700 m prima di riconnettersi con la rete di rango superiore; il trasporto ferroviario analogamente prevede la percorrenza di 500 m. Non è previsto trasporto per condotta. A oggi la movimentazione di chimichiere non è prevista dalla Capitaneria, ma l'indicazione è che possa essere regolamentata una volta che il progetto venisse approvato.

H - ELEMENTI EMERGENZE

| | | |
|----|---|---|
| 55 | Rischi meteomarinari | 1 |
| 56 | Accessibilità dei mezzi di intervento emergenza | 1 |
| 57 | Facilità di evacuazione personale in emergenza | 1 |

Non vi sono specifici rischi meteomarinari, l'accessibilità dei mezzi di intervento di emergenza vigili del fuoco e 118 è agevole, analogamente sono presenti vie di fuga facilitate per l'allontanamento di emergenza del personale.

| | |
|-----------------------------|-----------|
| PUNTEGGIO PARZIALE 2 | 37 |
| TOTALE | 75 |

11.2 AREA CORNIGLIANO ZONA ILVA

A - FATTIBILITÀ TECNICA

| | | |
|----|---|---|
| 1 | Idoneità superfici | 2 |
| 2 | Confinamento area stabilimenti | 3 |
| 3 | Condizioni e modalità di utilizzo e accosto in banchina | 3 |
| 4 | Pescaggio | 2 |
| 5 | Fattibilità tecnica sistemi movimentazione - pipeline (banchina - deposito) | 3 |
| 6 | Depurazione reflui | 1 |
| 7 | Dimensione e altezza serbatoi | 2 |
| 8 | Accesso e itinerari viabilistici | 1 |
| 9 | Accesso e itinerari ferroviari | 3 |
| 10 | Eventuali interventi infrastrutturali per la predisposizione del sito | 3 |
| 11 | Costi di realizzazione | 2 |

Dal punto di vista degli elementi di fattibilità tecnica il sito presenta diverse limitazioni. La prima è costituita da una configurazione delle superfici che risulta significativamente inferiore alle esigenze dello scenario progettuale che comporterebbero la definizione di un layout che impongono un'elevazione delle altezze dei serbatoi. Oltre a limitate superfici un'ulteriore condizione critica è determinata dall'impossibilità di confinare l'area dei depositi, condizione necessaria per il rispetto di obblighi di carattere normativo di sicurezza degli impianti, impedita dalla compresenza di attività legate alla presenza di Ansaldo e Archelor-Mittal.

Questa condizione di promiscuità di uso dell'ambito comporta anche problematiche di utilizzo della banchina (non esclusivo) con conseguenti condizioni di elevato rischio per le infrastrutture per il trasporto dei prodotti dalla banchina ai depositi.

Per quanto riguarda la movimentazione terrestre dei prodotti se rispetto alla viabilità l'ambito presenta condizioni favorevoli con connessioni dirette alla rete di rango superiore, l'utilizzo del trasporto ferroviario risulta estremamente difficoltoso e un'eventuale riconfigurazione dell'infrastruttura comporterebbe un elevato impatto sulle attività e i fabbricati attualmente in esercizio con notevoli e rilevanti costi di intervento.

Allo stato un ulteriore fattore critico è rappresentato dalle problematiche di sicurezza aeroportuale in quanto gran parte del sedime interessato dalla potenziale localizzazione è sottoposto a Zona di Tutela di Tipo B. L'effettiva consistenza e l'incidenza in merito all'attuabilità dello scenario progettuale di questo tipo condizionamento è attualmente oggetto di confronto tra AdSPMLO e ENAC.

Per quanto riguarda i fondali, come già evidenziato per tutti i siti connessi all'asta del Torrente Polcevera, si richiama la necessità di sistematici interventi per garantire livelli delle batimetrie coerenti con la funzionalità delle tipologie di accosto previste nello scenario progettuale.

B - ANALISI DEL CONTESTO

| | | |
|----|---|---|
| 12 | Coerenza con la pianificazione portuale | 2 |
| 13 | Coerenza con la pianificazione urbanistica | 2 |
| 14 | Coerenza con la pianificazione territoriale sovraordinata | 2 |
| 15 | Problematiche di sicurezza aeroportuale e della navigazione aerea | 3 |
| 16 | Distanza da recettori tessuto urbano, recettori sensibili, luoghi di servizio | 1 |
| 17 | Potenzialità sviluppo hub genovese prodotti chimici | 4 |

La localizzazione dei depositi chimici all'interno dell'area Cornigliano Zona Ilva allo stato attuale non risulta coerente con le previsioni contenute all'interno del PRP. In particolare, lo strumento di pianificazione portuale classifica l'area di analisi con la funzione industriale. Tuttavia, date le mutate condizioni di utilizzo rispetto allo scenario valutato in sede di PRP, tale incoerenza potrebbe essere superata mediante un adeguamento della disciplina portuale. L'eventuale localizzazione dei depositi chimici risulterebbe non critica rispetto agli indirizzi contenuti all'interno degli strumenti della pianificazione urbanistica del comparto.

Allo stato, un altro fattore critico è rappresentato dalle problematiche di sicurezza aeroportuale in quanto gran parte del sedime interessato dalla potenziale localizzazione è sottoposto a Zona di Tutela di Tipo B. L'effettiva consistenza e l'incidenza in merito all'attuabilità dello scenario progettuale di questo tipo di condizionamento è preliminarmente non condivisa da parte di ENAC e deve essere verificata in ordine ai rapporti intercorrenti tra ENAC stessa, AdSP, Comune di Genova e Regione Liguria.

C - STUDIO DELLE INTERFERENZE

| | | |
|----|--|---|
| 18 | Lavoratori presenti nelle aree di prossimità | 2 |
| 19 | Presenza di aziende ad incidente rilevante nelle aree circostanti; | 2 |
| 20 | Presenza di attività nelle aree di prossimità | 3 |
| 21 | Navigabilità dei canali di accesso al porto; | 2 |
| 22 | Interferenze con strutture portuali insistenti (gru, carri-ponte) | 4 |
| 23 | Interferenze con attrezzature fisse di sicurezza e di sbarco dei prodotti liquidi (linee e rack) | 4 |

Dal punto di vista delle interferenze l'area è industriale, sono presenti attività lavorative nelle vicinanze (ex-Ilva) a bassa densità di presenza persone. Lo stabilimento a pericolo di incidente rilevante più prossimo è l'ex-Ilva, adiacente le cui strutture di interesse sarebbero a circa 200 m di distanza e quindi non interessate dalle possibili aree di danno. La navigabilità dei canali di accesso al porto non viene influenzata da navi in attracco anche nell'eventualità di incidente in quanto la localizzazione è a fondo canale. Ci sono strutture di carico-scarico legate alle attività della ex-Ilva, con significativa interferenza con le nuove da creare per il deposito chimico e analogamente per le attrezzature fisse di sicurezza e sbarco prodotti liquidi.

D – ACCESSIBILITA'

| | | |
|----|--|---|
| 24 | Possibilità di raccordo stradale con viabilità liv. Superiore | 1 |
| 25 | Possibilità di realizzare un piazzale di sosta delle autobotti | 2 |
| 26 | Facilità di realizzare un raccordo ferroviario | 3 |
| 27 | Accessibilità fondali | 2 |

L'area presenta caratteristiche ottimali dal punto di vista della mobilità delle merci per quanto riguarda la connessione con la viabilità di rango superiore che già oggi risulta efficace e che sarà ulteriormente potenziata dagli interventi in progetto sul sistema della mobilità portuale.

In merito alla possibilità di sviluppo di itinerari ferroviari, la compresenza di attività esistenti e l'attuale configurazione del ramo costituiscono un fattore critico e limitante.

Per quanto riguarda i fondali, come già evidenziato, si richiama la necessità di sistematici interventi per garantire livelli delle batimetrie coerenti con la funzionalità delle tipologie di accosto previste nello scenario progettuale.

PUNTEGGIO PARZIALE 1 **64**

E - ASPETTI AMBIENTALI

| | | |
|----|---|---|
| 28 | Quadro emissivo e qualità dell'aria | 1 |
| 29 | Rumore | 1 |
| 30 | Rifiuti | 1 |
| 31 | Impatti suolo e sottosuolo | 1 |
| 32 | Ambiente idrico | 2 |
| 33 | Depurazione acque | 2 |
| 34 | Paesaggio | 1 |
| 35 | Vicinanza abitato | 1 |
| 36 | Vicinanza specifiche strutture elevata concentrazione persone | 1 |

Dal punto di vista dei profili ambientali, l'eventuale localizzazione dello scenario progettuale non comporterebbe modificazioni sostanziali e significative rispetto allo scenario attuale.

F - ANALISI RISCHI STABILIMENTI

| | | |
|----|--|---|
| 37 | Scenari incidentali - irraggiamenti | 2 |
| 38 | Scenari incidentali – rilasci di pressione | 1 |
| 39 | Scenari incidentali – rilasci tossici | 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 40 | Scenari incidentali – pericolosi per l'ambiente | 2 |
| 41 | Incidenti rilevanti: studio statistico della probabilità di accadimento; | 2 |
| 42 | Best Available Techniques; | 1 |
| 43 | Elementi territoriali vulnerabili, comune | 1 |
| 44 | Elementi vulnerabili, ambito portuale | 2 |
| 45 | Elementi ambientali vulnerabili | 2 |
| 46 | Elementi infrastrutturali | 1 |
| 47 | Analisi compatibilità territoriale | 1 |
| 48 | Condizioni poste da regolamenti VVF | 1 |

Gli scenari incidentali possibili hanno estensione locale, con possibilità di interessamento per le aree ex-Ilva; fino a 65 m per gli irraggiamenti, fino a 45 m per i rilasci tossici, non previsti per rilasci di pressione, limitati, ma non irrilevanti per i pericolosi per l'ambiente (lato mare). Le frequenze di accadimento sono basse ma non remote. La costruzione del deposito chimico è prevista seguendo le BAT più aggiornate. Gli elementi territoriali vulnerabili più prossimi sono a oltre 700 m di distanza, a livello portuale la vulnerabilità è bassa (sono presenti strutture industriali nelle vicinanze); non ci sono infrastrutture vulnerabili in prossimità, la vicinanza del mare rende non irrilevante la vulnerabilità ambientale. La compatibilità territoriale ai sensi del DM 9/5/2001 è verificata. Non ci sono indicazioni specifiche preventive da parte dei Vigili del Fuoco che analizzeranno in fase NOF il progetto solo una volta definito.

G - ANALISI RISCHI TRASPORTO

| | | |
|----|--|---|
| 49 | Trasporto: trasporto navale, navigabilità canale | 1 |
| 50 | Trasporto: trasporto navale, facilità allontanamento emergenza | 2 |
| 51 | Trasporto: trasporto stradale, percorsi | 2 |
| 52 | Trasporto: trasporto ferroviario, percorsi | 3 |
| 53 | Trasporto: trasporto per condotta | 1 |
| 54 | Condizioni poste da regolamenti Capitaneria | 2 |

Il posizionamento a fondo canale rende improbabile che avvengano abbordi a chimichiere attraccate in fase di carico/scarico; in caso di necessità di allontanamento di emergenza il percorso previsto prevede la percorrenza dell'intero canale fino al varco di levante. Il trasporto stradale prevede la percorrenza (considerando la media tra il percorso da e per Genova Ovest e da e per Genova aeroporto) di 2400 m prima di riconnettersi con la rete di rango superiore; il trasporto ferroviario analogamente prevede la percorrenza di 4500 m. Non è previsto trasporto per condotta. A oggi la movimentazione di chimichiere non è prevista dalla Capitaneria, ma l'indicazione è che possa essere regolamentata una volta che il progetto venisse approvato.

H - ELEMENTI EMERGENZE

| | | |
|----|---|---|
| 55 | Rischi meteomarini | 1 |
| 56 | Accessibilità dei mezzi di intervento emergenza | 2 |
| 57 | Facilità di evacuazione personale in emergenza | 2 |

Non vi sono specifici rischi meteomarini, l'accessibilità dei mezzi di intervento di emergenza vigili del fuoco e 118 necessita un percorso diretto, ma non immediato, analogamente per le vie di fuga per l'allontanamento di emergenza del personale.

| | |
|-----------------------------|------------|
| PUNTEGGIO PARZIALE 2 | 45 |
| TOTALE | 109 |

11.3 AREA CORNIGLIANO – DIGA FORANEA

A - FATTIBILITÀ TECNICA

| | | |
|----|---|---|
| 1 | Idoneità superfici | 2 |
| 2 | Confinamento area stabilimenti | 1 |
| 3 | Condizioni e modalità di utilizzo e accosto in banchina | 2 |
| 4 | Pescaggio | 1 |
| 5 | Fattibilità tecnica sistemi movimentazione - pipeline (banchina - deposito) | 3 |
| 6 | Depurazione reflui | 3 |
| 7 | Dimensione e altezza serbatoi | 2 |
| 8 | Accesso e itinerari viabilistici | 2 |
| 9 | Accesso e itinerari ferroviari | 3 |
| 10 | Eventuali interventi infrastrutturali per la predisposizione del sito | 4 |
| 11 | Costi di realizzazione | 4 |

Al di là dei costi e dei tempi necessari per la realizzazione dei riempimenti e la formazione della nuova piattaforma, dal punto di vista degli elementi di fattibilità tecnica il sito presenta diverse limitazioni.

Rilevante è la problematica dei sistemi di condotte sottomarine necessarie al trasporto dei prodotti alle aree di deposito per il successivo carico e movimentazione terrestre, in relazione alle condizioni di particolare sensibilità e rischio sia per la tenuta dei prodotti che per l'ambiente marino.

Analogamente all'ambito Cornigliano Ex Ilva, la movimentazione terrestre dei prodotti risulta presenta condizioni favorevoli con connessioni dirette alla rete della viabilità di rango superiore; al contrario l'utilizzo del trasporto ferroviario risulta estremamente difficoltoso e un'eventuale riconfigurazione dell'infrastruttura comporterebbe un elevato impatto sulle attività e i fabbricati attualmente in esercizio con notevoli e rilevanti costi di intervento.

B - ANALISI DEL CONTESTO

| | | |
|----|---|---|
| 12 | Coerenza con la pianificazione portuale | 4 |
| 13 | Coerenza con la pianificazione urbanistica | 1 |
| 14 | Coerenza con la pianificazione territoriale sovraordinata | 1 |
| 15 | Problematiche di sicurezza aeroportuale e della navigazione aerea | 3 |
| 16 | Distanza da recettori tessuto urbano, recettori sensibili, luoghi di servizio | 1 |
| 17 | Potenzialità sviluppo hub genovese prodotti chimici | 4 |

Caratterizzandosi come un nuovo ampliamento dell'ambito portuale, la pianificazione dovrebbe inserirsi in un procedimento di variante generale del PRP.

Un fattore critico è rappresentato dalle problematiche di sicurezza aeroportuale in quanto gran parte del sedime interessato dalla potenziale localizzazione è sottoposto a Zona di Tutela di Tipo B. L'effettiva consistenza e l'incidenza in merito all'attuabilità dello scenario progettuale di questo tipo di condizionamento è preliminarmente non condivisa da parte di ENAC e deve essere verificata in ordine ai rapporti intercorrenti tra ENAC stessa, AdSP, Comune di Genova e Regione Liguria.

C - STUDIO DELLE INTERFERENZE

| | | |
|----|--|---|
| 18 | Lavoratori presenti nelle aree di prossimità | 1 |
| 19 | Presenza di aziende ad incidente rilevante nelle aree circostanti; | 1 |
| 20 | Presenza di attività nelle aree di prossimità | 1 |
| 21 | Navigabilità dei canali di accesso al porto; | 2 |
| 22 | Interferenze con strutture portuali insistenti (gru, carri-ponte) | 1 |
| 23 | Interferenze con attrezzature fisse di sicurezza e di sbarco dei prodotti liquidi (linee e rack) | 1 |

Dal punto di vista delle interferenze l'area è industriale, sono presenti attività lavorative nelle vicinanze (ex-Ilva) a bassa densità di presenza persone. Lo stabilimento a pericolo di incidente rilevante più prossimo è l'ex-Ilva, a oltre 500 m di distanza e non interessato dalle possibili aree di danno. La navigabilità dei canali di accesso al porto non viene influenzata da navi in attracco anche nell'eventualità di incidente in quanto la localizzazione è nel canale di calma. Non ci sono strutture di carico-scarico in prossimità né attrezzature fisse di sicurezza e sbarco prodotti liquidi.

D – ACCESSIBILITÀ

| | | |
|----|--|---|
| 24 | Possibilità di raccordo stradale con viabilità liv. Superiore | 2 |
| 25 | Possibilità di realizzare un piazzale di sosta delle autobotti | 2 |
| 26 | Facilità di realizzare un raccordo ferroviario | 3 |
| 27 | Accessibilità fondali | 1 |

L'approdo sulla linea di costa e la conseguente movimentazione dei prodotti mediante itinerari terrestri dovrebbe coincidere con l'ambito Cornigliano Ex Ilva, con le medesime caratteristiche di accessibilità.

L'area presenta caratteristiche ottimali dal punto di vista della mobilità delle merci per quanto riguarda la connessione con la viabilità di rango superiore che già oggi risulta efficace e che sarà ulteriormente potenziata dagli interventi in progetto sul sistema della mobilità portuale.

In merito alla possibilità di sviluppo di itinerari ferroviari, la compresenza di attività esistenti e l'attuale configurazione del ramo costituiscono un fattore critico e limitante.

PUNTEGGIO PARZIALE 1 56

| | | | | | |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| OBIETTIVI E SCOPO | ORIENTAMENTI PROGRAMMATICI | INQUADRAMENTO TERRITORIALE | LO SCENARIO PROGETTUALE | CARATTERIZZAZIONE AREE STUDIO | VALUTAZIONE E CONFRONTO ALTERNATIVE |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|

E - ASPETTI AMBIENTALI

| | | |
|----|---|---|
| 28 | Quadro emissivo e qualità dell'aria | 1 |
| 29 | Rumore | 1 |
| 30 | Rifiuti | 1 |
| 31 | Impatti suolo e sottosuolo | 3 |
| 32 | Ambiente idrico | 2 |
| 33 | Depurazione acque | 3 |
| 34 | Paesaggio | 1 |
| 35 | Vicinanza abitato | 1 |
| 36 | Vicinanza specifiche strutture elevata concentrazione persone | 1 |

Dal punto di vista dei profili ambientali, l'eventuale localizzazione dello scenario progettuale non comporterebbe modificazioni sostanziali e significative rispetto allo scenario attuale, ad eccezione delle problematiche di rischio connesse alla realizzazione delle condotte sottomarine per il trasporto a terra dei prodotti e della necessità di affrontare le problematiche di progettazione di sistemi di trasporto e trattamento per la depurazione.

F - ANALISI RISCHI STABILIMENTI

| | | |
|----|--|---|
| 37 | Scenari incidentali - irraggiamenti | 1 |
| 38 | Scenari incidentali – rilasci di pressione | 1 |
| 39 | Scenari incidentali – rilasci tossici | 1 |
| 40 | Scenari incidentali – pericolosi per l'ambiente | 3 |
| 41 | Incidenti rilevanti: studio statistico della probabilità di accadimento; | 2 |
| 42 | Best Available Techniques; | 1 |
| 43 | Elementi territoriali vulnerabili, comune | 1 |
| 44 | Elementi vulnerabili, ambito portuale | 1 |
| 45 | Elementi ambientali vulnerabili | 3 |
| 46 | Elementi infrastrutturali | 1 |
| 47 | Analisi compatibilità territoriale | 1 |
| 48 | Condizioni poste da regolamenti VVF | 4 |

Gli scenari incidentali possibili hanno estensione locale, fino a 65 m per gli irraggiamenti, fino a 45 m per i rilasci tossici, non previsti per rilasci di pressione, di interesse per i pericolosi per l'ambiente per il posizionamento sul mare. Le frequenze di accadimento sono basse ma non remote. La costruzione è prevista con le BAT più aggiornate. Gli elementi territoriali vulnerabili più prossimi sono a oltre 1000 m di distanza, a livello portuale la vulnerabilità è bassa (sono presenti strutture industriali nelle vicinanze); non ci

sono infrastrutture vulnerabili nelle vicinanze, il posizionamento rende significativa la vulnerabilità ambientale. La compatibilità territoriale ai sensi del DM 9/5/2001 è verificata. Da parte dei Vigili del fuoco non ci sono indicazioni ostative, ma perplessità per gli interventi in emergenza, comunque analizzeranno in fase NOF il progetto solo una volta definito.

G - ANALISI RISCHI TRASPORTO

| | | |
|----|--|---|
| 49 | Trasporto: trasporto navale, navigabilità canale | 1 |
| 50 | Trasporto: trasporto navale, facilità allontanamento emergenza | 2 |
| 51 | Trasporto: trasporto stradale, percorsi | 3 |
| 52 | Trasporto: trasporto ferroviario, percorsi | 3 |
| 53 | Trasporto: trasporto per condotta | 3 |
| 54 | Condizioni poste da regolamenti Capitaneria | 3 |

Il posizionamento a fondo canale rende improbabile che avvengano abbordi a chimichiere attraccate in fase di carico/scarico; in caso di necessità di allontanamento di emergenza il percorso previsto prevede la percorrenza dell'intero canale fino al varco di levante. Il trasporto stradale prevede il trasferimento a terra dei prodotti e poi la percorrenza (considerando la media tra il percorso da e per Genova Ovest e da e per Genova aeroporto) di 2400 m prima di riconnettersi con la rete di rango superiore; il trasporto ferroviario analogamente prevede il trasferimento a terra dei prodotti e poi la percorrenza di 4500 m. I trasferimenti a terra avvengono per condotta. A oggi la movimentazione di chimichiere non è prevista dalla Capitaneria, sono state sollevate perplessità sulla localizzazione.

H - ELEMENTI EMERGENZE

| | | |
|----|---|---|
| 55 | Rischi meteomarinari | 3 |
| 56 | Accessibilità dei mezzi di intervento emergenza | 4 |
| 57 | Facilità di evacuazione personale in emergenza | 4 |

Dato il posizionamento sono possibili rischi meteomarinari causati da mareggiate, l'accessibilità dei mezzi di intervento di emergenza vigili del fuoco e 118 è poco agevole, analogamente per le vie di fuga per l'allontanamento di emergenza del personale.

| | |
|-----------------------------|------------|
| PUNTEGGIO PARZIALE 2 | 60 |
| TOTALE | 116 |

11.4 AREA EX CARBONILE E CENTRALE ENEL

A - FATTIBILITÀ TECNICA

| | | |
|----|---|---|
| 1 | Idoneità superfici | 1 |
| 2 | Confinamento area stabilimenti | 1 |
| 3 | Condizioni e modalità di utilizzo e accosto in banchina | 1 |
| 4 | Pescaggio | 1 |
| 5 | Fattibilità tecnica sistemi movimentazione - pipeline (banchina - deposito) | 1 |
| 6 | Depurazione reflui | 1 |
| 7 | Dimensione e altezza serbatoi | 2 |
| 8 | Accesso e itinerari viabilistici | 1 |
| 9 | Accesso e itinerari ferroviari | 2 |
| 10 | Eventuali interventi infrastrutturali per la predisposizione del sito | 1 |
| 11 | Costi di realizzazione | 1 |

Dal punto di vista degli elementi tecnici l'attuazione nel sito dello scenario progettuale presenta generali condizioni di compatibilità e soddisfazione dei requisiti necessari all'esercizio delle nuove attività.

B - ANALISI DEL CONTESTO

| | | |
|----|---|---|
| 12 | Coerenza con la pianificazione portuale | 2 |
| 13 | Coerenza con la pianificazione urbanistica | 1 |
| 14 | Coerenza con la pianificazione territoriale sovraordinata | 3 |
| 15 | Problematiche di sicurezza aeroportuale e della navigazione aerea | 1 |
| 16 | Distanza da recettori tessuto urbano, recettori sensibili, luoghi di servizio | 1 |
| 17 | Potenzialità sviluppo hub genovese prodotti chimici | 2 |

La localizzazione dei depositi chimici all'interno dell'area Ex Carbonile e Centrale Enel risulta coerente con le previsioni contenute all'interno degli strumenti della pianificazione urbanistica comunale e territoriale. Per quanto riguarda la pianificazione portuale la localizzazione dei depositi chimici risulta altresì compatibile mediante adeguamento tecnico funzionale relativamente alle destinazioni funzionali degli ambiti S3, S4 e S5.

C - STUDIO DELLE INTERFERENZE

| | | |
|----|--|---|
| 18 | Lavoratori presenti nelle aree di prossimità | 2 |
| 19 | Presenza di aziende ad incidente rilevante nelle aree circostanti; | 2 |
| 20 | Presenza di attività nelle aree di prossimità | 2 |
| 21 | Navigabilità dei canali di accesso al porto; | 2 |
| 22 | Interferenze con strutture portuali insistenti (gru, carri-ponte) | 2 |
| 23 | Interferenze con attrezzature fisse di sicurezza e di sbarco dei prodotti liquidi (linee e rack) | 2 |

Dal punto di vista delle interferenze l'area è industriale, sono presenti attività lavorative nelle vicinanze (Terminal Rinfuse, Pietro Chiesa, Getoil, Rilcim, Terminal Spinelli, Silomar) a bassa densità di presenza persone. Gli stabilimenti a pericolo di incidente rilevante più prossimi sono Getoil a 300 m, Silomar a 400 m e Petrolog a 900 m, non interessati dalle possibili aree di danno. La navigabilità dei canali di accesso al porto è parzialmente influenzata dalle possibili aree di danno connesse al carico/scarico di una chimichiera attraccata, in particolare per le navi provenienti dal bacino Sampierdarena. Ci sono alcune strutture di carico-scarico, ma con bassa interferenza con le nuove da creare per il deposito chimico e analogamente per le attrezzature fisse di sicurezza e sbarco prodotti liquidi.

D - ACCESSIBILITÀ

| | | |
|----|--|---|
| 24 | Possibilità di raccordo stradale con viabilità liv. Superiore | 1 |
| 25 | Possibilità di realizzare un piazzale di sosta delle autobotti | 1 |
| 26 | Facilità di realizzare un raccordo ferroviario | 2 |
| 27 | Accessibilità fondali | 1 |

L'area presenta caratteristiche ottimali dal punto di vista della mobilità delle merci, sia per quanto riguarda l'utilizzo del raccordo ferroviario già oggi esistente con il binario tronco che arriva direttamente in ponte ex Idroscalo e potenziabile senza interventi particolarmente critici, sia per la connessione con la viabilità di rango superiore che già oggi risulta efficace e che sarà ulteriormente potenziata dagli interventi in progetto sul sistema della mobilità portuale.

Sulla base del nuovo assetto di rete, così come di tutti gli interventi per la ridefinizione del sistema della viabilità portuale, sono individuati i diversi percorsi sulla viabilità esterna con caratteristiche di minima interferenza con la rete locale.

PUNTEGGIO PARZIALE 1 40

E - ASPETTI AMBIENTALI

| | | |
|----|---|---|
| 28 | Quadro emissivo e qualità dell'aria | 1 |
| 29 | Rumore | 1 |
| 30 | Rifiuti | 1 |
| 31 | Impatti suolo e sottosuolo | 1 |
| 32 | Ambiente idrico | 2 |
| 33 | Depurazione acque | 2 |
| 34 | Paesaggio | 3 |
| 35 | Vicinanza abitato | 1 |
| 36 | Vicinanza specifiche strutture elevata concentrazione persone | 1 |

In generale, la realizzazione dello scenario progettuale non dovrebbe comportare significative e rilevanti modificazioni rispetto agli attuali livelli di pressione sulle componenti ambientali del contesto.

Gli aspetti di criticità sono circoscritti alla problematica del paesaggio in relazione alla posizione di prossimità al contesto del monumento della Lanterna.

F - ANALISI RISCHI STABILIMENTI

| | | |
|----|--|---|
| 37 | Scenari incidentali - irraggiamenti | 1 |
| 38 | Scenari incidentali – rilasci di pressione | 1 |
| 39 | Scenari incidentali – rilasci tossici | 1 |
| 40 | Scenari incidentali – pericolosi per l'ambiente | 2 |
| 41 | Incidenti rilevanti: studio statistico della probabilità di accadimento; | 2 |
| 42 | Best Available Techniques; | 1 |
| 43 | Elementi territoriali vulnerabili, comune | 1 |
| 44 | Elementi vulnerabili, ambito portuale | 2 |
| 45 | Elementi ambientali vulnerabili | 2 |
| 46 | Elementi infrastrutturali | 1 |
| 47 | Analisi compatibilità territoriale | 1 |
| 48 | Condizioni poste da regolamenti VVF | 1 |

Gli scenari incidentali possibili hanno estensione locale, fino a 65 m per gli irraggiamenti, fino a 45 m per i rilasci tossici, non previsti per rilasci di pressione, limitati, ma non irrilevanti per i pericolosi per l'ambiente (lato mare). Le frequenze di accadimento sono basse ma non remote. La costruzione è prevista con le BAT più aggiornate. Gli elementi territoriali vulnerabili più prossimi sono a oltre 400 m di distanza, a livello portuale la vulnerabilità è bassa (sono presenti strutture industriali nelle vicinanze); non ci sono infrastrutture vulnerabili nelle vicinanze, la vicinanza del mare rende non irrilevante la vulnerabilità

ambientale. La compatibilità territoriale ai sensi del DM 9/5/2001 è verificata. Non ci sono indicazioni specifiche preventive da parte dei Vigili del Fuoco che analizzeranno in fase NOF il progetto solo una volta definito.

G - ANALISI RISCHI TRASPORTO

| | | |
|----|--|---|
| 49 | Trasporto: trasporto navale, navigabilità canale | 2 |
| 50 | Trasporto: trasporto navale, facilità allontanamento emergenza | 1 |
| 51 | Trasporto: trasporto stradale, percorsi | 2 |
| 52 | Trasporto: trasporto ferroviario , percorsi | 2 |
| 53 | Trasporto: trasporto per condotta | 1 |
| 54 | Condizioni poste da regolamenti Capitaneria | 2 |

Il posizionamento a inizio canale rende possibile, anche se non probabile, che avvengano abbordi a chimichiere attraccate in fase di carico/scarico; in caso di necessità di allontanamento di emergenza il percorso previsto prevede una limitata percorrenza del canale fino al varco di levante.

Il trasporto stradale prevede la percorrenza (considerando la media tra il percorso da e per Genova Ovest e da e per Genova aeroporto) di 2900 m prima di riconnettersi con la rete di rango superiore; il trasporto ferroviario analogamente prevede la percorrenza di 800 m. Non è previsto trasporto per condotta. A oggi la movimentazione di chimichiere non è prevista dalla Capitaneria, ma l'indicazione è che possa essere regolamentata una volta che il progetto venisse approvato.

H - ELEMENTI EMERGENZE

| | | |
|----|---|---|
| 55 | Rischi meteomarini | 1 |
| 56 | Accessibilità dei mezzi di intervento emergenza | 1 |
| 57 | Facilità di evacuazione personale in emergenza | 1 |

Non vi sono specifici rischi meteomarini, l'accessibilità dei mezzi di intervento di emergenza vigili del fuoco e 118 è agevole, analogamente sono presenti vie di fuga facilitate per l'allontanamento di emergenza del personale.

| | | |
|-----------------------------|--|-----------|
| PUNTEGGIO PARZIALE 2 | | 42 |
| TOTALE | | 82 |

11.5 ESITI E CONSIDERAZIONI SULLA VALUTAZIONE PRELIMINARE

| | | Ex Carbonile Centrale Enel | Terminal Messina | Cornigliano – Zona Ilva | Cornigliano – Diga foranea |
|-----------------------------------|---|----------------------------|------------------|-------------------------|----------------------------|
| Fattibilità tecnica | | | | | |
| 1 | Idoneità superfici | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 2 | Confinamento area stabilimenti | 1 | 1 | 3 | 1 |
| 3 | Condizioni e modalità di utilizzo e accosto in banchina | 1 | 1 | 3 | 2 |
| 4 | Pescaggio | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | Fattibilità tecnica sistemi movimentazione - pipeline (banchina - deposito) | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 6 | Depurazione reflui | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 7 | Dimensione e altezza serbatoi | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | Accesso e itinerari viabilistici | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 9 | Accesso e itinerari ferroviari | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 10 | Eventuali interventi infrastrutturali per la predisposizione del sito | 1 | 1 | 3 | 4 |
| 11 | Costi di realizzazione | 1 | 1 | 2 | 4 |
| Analisi del contesto | | | | | |
| 12 | Coerenza con la pianificazione portuale | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 13 | Coerenza con la pianificazione urbanistica | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 14 | Coerenza con la pianificazione territoriale sovraordinata | 3 | 1 | 2 | 1 |
| 15 | Problematiche di sicurezza aeroportuale e della navigazione aerea | 1 | 3 | 3 | 3 |
| 16 | Distanza da recettori tessuto urbano, recettori sensibili, luoghi di servizio | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | Potenzialità sviluppo hub genovese prodotti chimici | 2 | 2 | 4 | 4 |
| Studio delle interferenze: | | | | | |
| 18 | Lavoratori presenti nelle aree di prossimità | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 19 | Presenza di aziende ad incidente rilevante nelle aree circostanti; | 2 | 1 | 2 | 1 |

| | | | | | |
|----------------------|--|---|---|---|---|
| 20 | Presenza di attività nelle aree di prossimità | 2 | 1 | 3 | 1 |
| 21 | Navigabilità dei canali di accesso al porto; | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 22 | Interferenze con strutture portuali insistenti (gru, carri-ponte) | 2 | 2 | 4 | 1 |
| 23 | Interferenze con attrezzature fisse di sicurezza e di sbarco dei prodotti liquidi (linee e rack) | 2 | 2 | 4 | 1 |
| Accessibilità | | | | | |
| 24 | Possibilità di raccordo stradale con viabilità liv. Superiore | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 25 | Possibilità di realizzare un piazzale di sosta delle autobotti | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 26 | Facilità di realizzare un raccordo ferroviario | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 27 | Accessibilità fondali | 1 | 2 | 2 | 1 |

| | | | | |
|------------|----|----|----|----|
| Parziale 1 | 40 | 38 | 64 | 56 |
|------------|----|----|----|----|

| Aspetti ambientali | | | | | |
|------------------------------------|--|---|---|---|---|
| 28 | Quadro emissivo e qualità dell'aria | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 29 | Rumore | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 30 | Rifiuti | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 31 | Impatti suolo e sottosuolo | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 32 | Ambiente idrico | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 33 | Depurazione acque | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 34 | Paesaggio | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 35 | Vicinanza abitato | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 36 | Vicinanza specifiche strutture elevata concentrazione persone | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Analisi rischi stabilimenti | | | | | |
| 37 | Scenari incidentali - irraggiamenti | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 38 | Scenari incidentali – rilasci di pressione | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 39 | Scenari incidentali – rilasci tossici | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 40 | Scenari incidentali – pericolosi per l'ambiente | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 41 | Incidenti rilevanti: studio statistico della probabilità di accadimento; | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 42 | Best Available Techniques; | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 43 | Elementi territoriali vulnerabili, comune | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 44 | Elementi vulnerabili, ambito portuale | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 45 | Elementi ambientali vulnerabili | 2 | 2 | 2 | 3 |

| | | | | | |
|---------------------------------|--|---|---|---|---|
| 46 | Elementi infrastrutturali | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 47 | Analisi compatibilità territoriale | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 48 | Condizioni poste da regolamenti VVF | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Analisi rischi trasporto | | | | | |
| 49 | Trasporto: trasporto navale, navigabilità canale | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 50 | Trasporto: trasporto navale, facilità allontanamento emergenza | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 51 | Trasporto: trasporto stradale, percorsi | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 52 | Trasporto: trasporto ferroviario , percorsi | 2 | 1 | 3 | 3 |
| 53 | Trasporto: trasporto per condotta | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 54 | Condizioni poste da regolamenti Capitaneria | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Elementi emergenze | | | | | |
| 55 | Rischi meteomarinari | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 56 | Accessibilità dei mezzi di intervento emergenza | 1 | 1 | 2 | 4 |
| 57 | Facilità di evacuazione personale in emergenza | 1 | 1 | 2 | 4 |

| | | | | |
|------------|----|----|----|----|
| Parziale 2 | 42 | 37 | 45 | 60 |
|------------|----|----|----|----|

| | | | | |
|---------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Totale | 82 | 75 | 109 | 116 |
|---------------|-----------|-----------|------------|------------|

12 CONCLUSIONI

Coerentemente con il mandato dello studio, i quattro siti proposti da AdSPMLO per la potenziale localizzazione dei depositi chimici attualmente in esercizio nell'area urbana di Multedo sono stati caratterizzati rispetto ai diversi profili ritenuti rilevanti in relazione allo scopo.

Dopo un preliminare inquadramento dal punto di vista normativo, finalizzato a verificare le condizioni d'uso e la disciplina definita dai vari strumenti di programmazione e pianificazione dei diversi soggetti istituzionali ed amministrativi che esercitano le specifiche competenze sulle aree interessate, sono stati sviluppati approfondimenti relativamente agli aspetti ambientali, le relazioni con il contesto urbano e della mobilità, le condizioni connesse ai rischi e alla sicurezza.

Successivamente, gli esiti di questi approfondimenti sono stati confrontati con il quadro esigenziale proposto dalla ipotesi di localizzazione, analizzando tutte le problematiche connesse all'allestimento e all'esercizio dello scenario progettuale prospettato.

La valutazione conseguente ha portato ad esiti che hanno sostanzialmente evidenziato un quadro che può essere sintetizzato nelle seguenti considerazioni:

- in via preliminare occorre osservare che, data la prossimità con la posizione dell'Aeroporto di Genova, gli strumenti relativi alla pianificazione della sicurezza della navigazione aerea propongono limitazioni per tutti i siti localizzati nell'ambito del Torrente Polcevera (Diga Foranea, Ex Ilva, Terminal Messina) e che questi condizionamenti sono stati cautelativamente considerati come potenzialmente ostative alla localizzazione. Allo stato attuale di definizione del procedimento, AdSPMLO ha in corso approfondimenti con ENAC per verificare gli aspetti specifici e di maggiore condizionamento relativi al tema;
- dal punto di vista delle problematiche ambientali, ad eccezione del sito denominato "diga foranea" non sono state rilevate condizioni di particolare incremento dei carichi attuali (in termini di effetti e rischi potenziali) in grado di determinare un chiaro ordine di preferenza tra le aree proposte;
- in merito alle problematiche relative alla pianificazione territoriale, urbanistica e di settore non sono stati rilevati casi di incoerenze rilevanti, tali da differenziare in modo sostanziale i diversi siti di localizzazione potenziale considerati;
- per quanto riguarda le problematiche connesse alla gestione dei rischi e della sicurezza, intesi sia dal punto di vista dell'esercizio degli stabilimenti che dei diversi scenari e modalità di trasporto dei prodotti, emerge un profilo che individua maggiori criticità nei siti "Ex Ilva" e "Diga foranea";
- dal punto di vista della fattibilità tecnica, inteso come insieme di caratteristiche dimensionali e tecnico-operative che caratterizzano le possibilità di localizzare, allestire e consentire l'esercizio dello scenario progettuale, emergono differenze sostanziali che portano a considerare l'area Terminal Messina e l'area EX Enel come i due siti con le maggiori caratteristiche di idoneità.

In sintesi, le aree Diga foranea ed Ex Ilva risultano caratterizzate da elevati livelli di criticità e la fattibilità tecnica ed ambientale risulta limitata in modo rilevante.

Le risultanze della valutazione portano a considerare – allo stato attuale di approfondimento delle diverse problematiche trattate - Terminal Messina e Ex Enel come le aree con maggiori risorse per l'attuazione dello scenario proposto.

Partendo da questo primo risultato, l'analisi si è spinta ad analizzare anche elementi di secondo livello per fornire elementi utili al decisore. Da questo punto di vista la scelta del Terminal Messina presenta complessivamente maggiori indicazioni di idoneità, fermo restando il giudizio positivo complessivo per entrambe le soluzioni.

Suggerimenti e raccomandazioni:

Il rapporto tecnico che sintetizza i contenuti dello studio, come da mandato, si propone quale supporto ai decisori per la selezione delle aree e la conseguente attuazione del programma che prevede la delocalizzazione dei depositi chimici dalle aree urbane.

Nel caso l'orientamento del decisore si direzionasse nei confronti dell'area Terminal Messina, è d'obbligo verificare e approfondire l'interazione con ENAC per disporre di coordinate che definiscano con esattezza le limitazioni poste dalle problematiche di sicurezza della navigazione aerea.

| | | | | | |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| OBIETTIVI E SCOPO | ORIENTAMENTI PROGRAMMATICI | INQUADRAMENTO TERRITORIALE | LO SCENARIO PROGETTUALE | CARATTERIZZAZIONE AREE STUDIO | VALUTAZIONE E CONFRONTO ALTERNATIVE |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|

Qualora la decisione trovasse il suo punto di caduta nell'ambito Ex Enel – carbonile, sarà opportuno orientare lo sviluppo delle successive fasi di pianificazione e progettazione dell'intervento verso una configurazione plano-altimetrica del layout dei nuovi depositi in grado di minimizzare l'impatto paesaggistico rispetto al contesto del complesso della Lanterna, con opportune misure e interventi di mascheramento e inserimento ambientale.

INDICE DELLE FIGURE

| | |
|---|----|
| Figura 1.1 Aree di studio proposte da AdSPMLO | 3 |
| Figura 1.2 Schema di sintesi dell'approccio generale | 3 |
| Figura 2.1 Distretto di trasformazione 02 Carmagnani - Fondegga Sud (Fonte: Norme di Congruenza, PUC del Comune di Genova)..... | 10 |
| Figura 2.2 Distretto di trasformazione 03 Superba (Fonte: Norme di Congruenza, PUC del Comune di Genova) | 11 |
| Figura 3.1 Schema di piano con aree territoriali (Fonte: Rapporto Preliminare Ambientale al nuovo PRP del porto di Genova) | 12 |
| Figura 3.2 Schema di piano per l'area territoriale Multedo-Sestri P.-Cornigliano (Fonte: Rapporto Preliminare Ambientale al nuovo PRP del Porto di Genova) | 12 |
| Figura 3.3 Alternativa allo schema di piano per l'area territoriale Sampierdarena (Fonte: Rapporto Preliminare Ambientale al nuovo PRP del Porto di Genova) | 13 |
| Figura 4.1 Inquadramento dei progetti di connessione stradale "Decreto Genova" (Fonte: Programma Straordinario degli interventi Decreto Genova)..... | 14 |
| Figura 5.1 Area territoriale Cornigliano Aeroporto (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova)..... | 16 |
| Figura 5.2 Planimetria Area Territoriale Cornigliano-Aeroporto – Accordo di Programma 2005 (Fonte: Adeguamento PRP 2001-PUC2015 - ADSPMLO) | 16 |
| Figura 5.3 Ambito territoriale CA1 (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova) | 17 |
| Figura 5.4 Ambito territoriale CA2 (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova) | 17 |
| Figura 5.5 Ambito territoriale CA3 (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova) | 18 |
| Figura 5.6 Area Territoriale Sampierdarena (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova)..... | 19 |
| Figura 5.7 Ambito territoriale S2 (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova)..... | 20 |
| Figura 5.8 Ambito territoriale S3 (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova)..... | 21 |
| Figura 5.9 Ambito territoriale S4 (Fonte: PRP 2001 del Porto di Genova)..... | 21 |
| Figura 5.10 Ambito territoriale S5 (Fonte: ATF 2018 del PRP del Porto di Genova) | 22 |
| Figura 5.11 Schema generale delle superfici di rispetto degli ostacoli (Fonte: ENAC) | 25 |
| Figura 5.12 Schema generale relativo alle zone di tutela dei Piani di Rischio Aeroportuale (Fonte: ENAC) ... | 26 |
| Figura 8.1 Carta dell'età degli edifici residenziali (Fonte: PUC del Comune di Genova)..... | 33 |
| Figura 8.2 Carta della biodiversità (Fonte: PUC del Comune di Genova)..... | 34 |
| Figura 8.3 Sezione geologica - Sampierdarena (fonte: SIA del PRP) | 34 |
| Figura 8.4 Stato dei corpi idrici (Monitoraggi 2009-2013) | 36 |
| Figura 8.5 Piano di Classificazione Acustica (Fonte: PUC del Comune di Genova) | 37 |
| Figura 8.6 Mappa del livello sonoro - periodo diurno - configurazione finale di piano..... | 38 |
| Figura 8.7 Mappa del livello sonoro - periodo diurno - configurazione finale di piano..... | 38 |
| Figura 9.1 Area Terminal Messina..... | 45 |
| Figura 9.2 Assetto urbanistico (Fonte: PUC del Comune di Genova)..... | 46 |
| Figura 9.3 Zonizzazione geologica (Fonte: PUC) | 47 |
| Figura 9.4 Vincoli morfologici e idraulici (Fonte: PUC del Comune di Genova) | 47 |
| Figura 9.5 Suscettività al dissesto, ambito 13 (Fonte: Piano di Bacino)..... | 48 |
| Figura 9.6 Fasce fluviali, ambito 13 (Fonte: Piano di Bacino)..... | 49 |
| Figura 9.7 Rischio idraulico, ambito 13 (Fonte: Piano di Bacino) | 50 |
| Figura 9.8 Presenza di abitanti e famiglie raggruppati per civico nel quartiere Sampierdarena (Fonte: Geoportale del Comune di Genova) | 52 |
| Figura 9.9 Batimetrie - Area Terminal Messina (fonte AdSPMLO 2019) | 53 |
| Figura 9.10 Stima livelli pressione sonora funzione C5 - Area Terminal Messina | 55 |
| Figura 9.11 Inviluppo aree di danno: scenari incidentali comunicati applicati a nave in banchina | 56 |
| Figura 9.12 Compatibilità territoriale: inviluppo aree di danno | 58 |
| Figura 9.13 Localizzazione delle aree del nuovo deposito rispetto alla rete infrastrutturale viaria | 59 |
| Figura 9.14 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest – Entrata al deposito..... | 59 |
| Figura 9.15 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest. | 59 |
| Figura 9.16 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Entrata al deposito..... | 60 |
| Figura 9.17 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Uscita al deposito..... | 60 |
| Figura 9.18 Connessioni alla rete ferroviaria per le aree di progetto (tratti di infrastruttura esistente in blu) | 60 |
| Figura 9.19 Caratterizzazione dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto..... | 60 |
| Figura 9.20 Percentuale dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto . | 61 |
| Figura 9.21 Area Cornigliano - Zona Ilva | 62 |
| Figura 9.22 Assetto urbanistico (Fonte: PUC del Comune di Genova) | 63 |
| Figura 9.23 Zonizzazione geologica (Fonte: PUC del Comune di Genova)..... | 64 |
| Figura 9.24 Vincoli morfologici e idraulici (Fonte: PUC del Comune di Genova)..... | 65 |
| Figura 9.25 Suscettività al dissesto, ambiti 12 e 13 (Fonte: Piano di Bacino)..... | 66 |
| Figura 9.26 Rischio geologico, ambiti 12 e 13 (Fonte: Piano di Bacino) | 66 |
| Figura 9.27 Presenza di abitanti e famiglie raggruppati per civico nel quartiere Cornigliano (Fonte: Geoportale del Comune di Genova) | 68 |
| Figura 9.28 Batimetrie – Area Cornigliano Ex Ilva (fonte: AdSPMLO 2019)..... | 69 |
| Figura 9.29 Stima pressione sonora funzione C5 - Area Cornigliano Zona Ilva | 71 |
| Figura 9.30 Inviluppo aree di danno: scenari incidentali comunicati applicati a nave in banchina | 72 |
| Figura 9.31 Compatibilità territoriale: inviluppo aree di danno | 73 |
| Figura 9.32 Localizzazione delle aree del nuovo deposito rispetto alla rete infrastrutturale viaria | 74 |
| Figura 9.33 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest – Entrata al deposito..... | 74 |
| Figura 9.34 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest. | 74 |
| Figura 9.35 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Entrata al deposito..... | 75 |
| Figura 9.36 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Uscita al deposito..... | 75 |

| | |
|--|-----------|
| Figura 9.37 Connessioni alla rete ferroviaria per le aree di progetto (tratti di infrastruttura esistente in blu) | 75 |
| Figura 9.38 Caratterizzazione dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto | 75 |
| Figura 9.39 Percentuale dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto.. | 76 |
| Figura 9.40 Area Cornigliano - Diga Foranea..... | 77 |
| Figura 9.41 Batimetrie - Area Cornigliano diga foranea (Fonte: AdSPMLO 2019) | 78 |
| Figura 9.42 Stima pressioni sonore funzione C5 – Area Cornigliano Diga Foranea | 80 |
| Figura 9.43 Inviluppo aree di danno: scenari incidentali comunicati applicati a nave in banchina..... | 80 |
| Figura 9.44 Compatibilità territoriale: inviluppo aree di danno | 82 |
| Figura 9.45 Localizzazione delle aree del nuovo deposito rispetto alla rete infrastrutturale viaria..... | 83 |
| Figura 9.46 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest – Entrata al deposito | 83 |
| Figura 9.47 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest. | 83 |
| Figura 9.48 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Entrata al deposito | 84 |
| Figura 9.49 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Uscita al deposito | 84 |
| Figura 9.50 Connessioni alla rete ferroviaria per le aree di progetto (tratti di infrastruttura esistente in blu) | 84 |
| Figura 9.51 Caratterizzazione dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto | 84 |
| Figura 9.52 Percentuale dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto.. | 85 |
| Figura 9.53 Area Ex Carbonile e Centrale Enel | 86 |
| Figura 9.54 Assetto urbanistico (Fonte: PUC del Comune di Genova)..... | 86 |
| Figura 9.55 Zonizzazione geologica (Fonte: PUC del Comune di Genova) | 87 |
| Figura 9.56 Vincoli morfologici e idraulici (Fonte: PUC del Comune di Genova) | 88 |
| Figura 9.57 Suscettività al dissesto, ambito 14 (Fonte: Piano di Bacino)..... | 89 |
| Figura 9.58 Rischio geologico, ambito 14 (Fonte: Piano di Bacino) | 89 |
| Figura 9.59 Presenza di abitanti e famiglie raggruppati per civico nel quartiere San Benigno (Fonte: Geoportale del Comune di Genova)..... | 91 |
| Figura 9.60 Batimetrie - Area Ex Carbonile e Centrale Enel (Fonte: AdSPMLO 2019) | 92 |
| Figura 9.61 Stima pressioni acustiche funzione C5 – Area Ex Carbonile e Centrale Enel | 95 |
| Figura 9.62 Inviluppo aree di danno: scenari incidentali comunicati applicati a nave in banchina..... | 96 |
| Figura 9.63 Compatibilità territoriale: inviluppo aree di danno | 98 |
| Figura 9.64 Localizzazione delle aree del nuovo deposito rispetto alla rete infrastrutturale viaria..... | 99 |
| Figura 9.65 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest – Entrata al deposito | 99 |
| Figura 9.66 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Ovest. | 99 |
| Figura 9.67 Itinerari di accesso al sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Entrata al deposito | 100 |

| | |
|---|-----|
| Figura 9.68 Itinerari di uscita dal sito per la connessione con la direttrice Casello di Genova Aeroporto – Uscita al deposito..... | 100 |
| Figura 9.69 Connessioni alla rete ferroviaria per le aree di progetto (tratti di infrastruttura esistente in blu) | 100 |
| Figura 9.70 Caratterizzazione dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto | 100 |
| Figura 9.71 Percentuale dei Km di rete da/per i caselli autostradali di Genova Ovest e Genova Aeroporto | 101 |
| Figura 10.1 Sintesi del metodo di valutazione e confronto delle alternative..... | 102 |

INDICE DELLE TABELLE

| | |
|--|----|
| Tabella 1.1 Categorie territoriali compatibili in presenza di variante urbanistica proposte per il Porto di Genova | 5 |
| Tabella 1.2 Categorie territoriali compatibili per depositi esistenti | 5 |
| Tabella 1.3 Categorie territoriali compatibili per depositi nuovi..... | 5 |
| Tabella 1.4 Categorie territoriali | 6 |
| Tabella 6.1 Numero e dimensione serbatoi..... | 27 |
| Tabella 7.1 Parametri emissivi unitari (Mg emessi per nave*ora) | 30 |
| Tabella 7.2 Stima delle emissioni per movimenti navali per attività del nuovo deposito | 30 |
| Tabella 7.3 Fattori di emissione per caldaie di potenza < 1 MWth alimentate a gas naturale (Table_3-26 - Tier 2 emissionfactor - Sector Commercial / institutional: stationary - Medium size (>50 kWth to <=1 MWth) boilers - Natural Gas - EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 | 31 |
| Tabella 7.4 Emissioni annue Centrale Termica inferiore a 1 MWt alimentata a gas naturale (Mg emessi per anno) | 31 |
| Tabella 7.5 Emissioni annue stimate per il nuovo deposito costiero (Mg emessi per anno) | 31 |
| Tabella 8.1 Sostanze attualmente notificate dai due depositi | 39 |
| Tabella 8.2 Caratteristiche sostanze attualmente notificate dal deposito ATTILIO CARMAGNANI S.P.A. | 39 |
| Tabella 8.3 Caratteristiche sostanze attualmente notificate dal deposito SUPERBA S.R.L. SOCIO UNICO | 41 |
| Tabella 8.4 Sostanze attualmente notificate dai due depositi | 42 |
| Tabella 9.1 Correlazione attività presenti nell'intorno del deposito e corrispondente categoria territoriale | 57 |
| Tabella 9.2 Correlazione attività presenti nell'intorno del deposito e corrispondente categoria territoriale | 72 |
| Tabella 9.3 Correlazione attività presenti nell'intorno del deposito e corrispondente categoria territoriale | 81 |
| Tabella 9.4 Tabella relativa alla distanza di edifici sensibili in un buffer di 500 metri (Fonte: elaborazione R&M) | 91 |
| Tabella 9.5 Caratteristiche stoccaggi nuovo deposito | 95 |
| Tabella 9.6 Correlazione attività presenti nell'intorno del deposito e corrispondente categoria territoriale | 97 |