

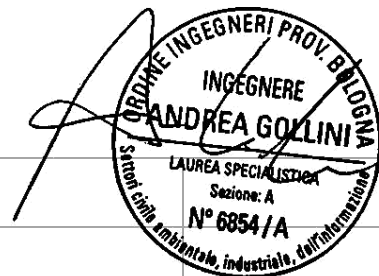


**PROGETTO DI DELOCALIZZAZIONE
DEL DEPOSITO SUPERBA S.R.L. DI GENOVA
PRESSO PONTE SOMALIA**

**PROCEDURA DI
VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE - VIA**

Parte seconda D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

SINTESI NON TECNICA



0	20/12/2023	Emissione	Maria Carlotta Ognibene Martina Cavallo	Andrea Gollini	Andrea Gollini
Rev.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato

ZOPPELLARI GOLLINI & ASSOCIATI S.R.L.

SEDE LEGALE E OPERATIVA

VIA ANTONIO MEUCCI 7 | 48124 RAVENNA
RAVENNA@ZGA.SRL | T. +39 0544 40 48 72

SEDE OPERATIVA

VIA DEL LEGATORE 2/3 | 40138 BOLOGNA
BOLOGNA@ZGA.SRL | T. +39 051 60 11 72 1

P. IVA / C.F. 02330000395

PEC MAIL@PEC.ZGA.SRL

WWW.ZGA.SRL



- Indice -

1	PREMESSA	4
2	LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	5
2.1	Ubicazione	5
2.2	Proponente e autorità competente.....	7
2.3	Previsioni della pianificazione territoriale ed eventuali vincoli.....	8
2.4	Motivazioni dell'opera	9
3	ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE.....	10
4	CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO	13
4.1	Descrizione delle opere in progetto	13
4.2	Descrizione delle modalità di realizzazione delle opere in progetto	18
4.3	Emissioni in atmosfera	22
4.3.1	<i>Stato ante operam</i>	22
4.3.2	<i>Stato post operam</i>	23
4.4	Scarichi idrici.....	23
4.4.1	<i>Stato ante operam</i>	23
4.4.2	<i>Stato post operam</i>	24
5	SINTESI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	28
5.1	Atmosfera.....	28
5.1.1	<i>Stato della componente</i>	28
5.1.2	<i>Impatto sulla componente</i>	28
5.2	Ambiente idrico	31
5.2.1	<i>Stato della componente</i>	31
5.2.2	<i>Impatto sulla componente</i>	32
5.3	Suolo e sottosuolo	35
5.3.1	<i>Stato della componente</i>	35
5.3.2	<i>Impatto sulla componente</i>	35
5.4	Flora fauna ed ecosistemi.....	37
5.4.1	<i>Stato della componente</i>	38
5.4.2	<i>Impatto sulla componente</i>	38
5.5	Paesaggio e patrimonio culturale.....	40
5.5.1	<i>Stato della componente</i>	40

5.5.2	<i>Impatto sulla componente</i>	41
5.6	Popolazione e salute	42
5.6.1	<i>Stato della componente</i>	42
5.6.2	<i>Impatto sulla componente</i>	42
5.7	Agenti fisici	43
5.7.1	<i>Stato della componente</i>	43
5.7.2	<i>Impatto sulla componente</i>	43
5.8	Sistema socio-economico	44
5.8.1	<i>Stato della componente</i>	44
5.8.2	<i>Impatto sulla componente</i>	45
5.9	Impatti cumulativi	48
6	QUADRO RIASSUNTIVO DEGLI IMPATTI	59
7	CONCLUSIONI	61

1 PREMESSA

La Società SUPERBA S.r.l. (società facente parte del Gruppo PIR, di seguito indicata anche solo come SUPERBA), proprietaria di un Deposito costiero sito in via Multedo di Pegli n. 15, a Genova, intende procedere alla delocalizzazione delle proprie attività di stoccaggio e movimentazione prodotti liquidi chimici in un'area più idonea e logisticamente attrezzata del Porto di Genova, individuata nel Ponte Somalia, tra la Calata Tripoli e la Calata Mogadiscio.

Il progetto nasce dalla volontà della Società (pienamente condivisa e supportata dalle Istituzioni locali) di risolvere le criticità derivanti dalla coesistenza tra le attività dell'attuale deposito di via Multedo e le aree residenziali, che nel corso dei decenni si sono sviluppate in adiacenza agli impianti. Da diversi anni, infatti, Superba sta portando avanti un dialogo con le istituzioni al fine di delocalizzare l'attività del proprio deposito in un'area portuale territorialmente compatibile e maggiormente funzionale, sia rispetto alle proprie esigenze operative e logistiche, sia per i legittimi interessi della comunità locale. A tal fine il progetto è strutturato per consentire la delocalizzazione anche delle attività del deposito di Attilio Carmagnani "AC" S.p.A., anch'esso sito in Multedo, ed è aperto alla partecipazione di detta Società.

La delocalizzazione nell'ambito portuale di Genova dei Depositi per prodotti chimici di Multedo è un tema affrontato da diversi anni sia dai Gestori degli stessi Depositi che dalle Istituzioni preposte, come il Comune di Genova e l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale (di seguito anche solamente *Autorità di Sistema Portuale*).

In particolare, l'Autorità di Sistema Portuale ha esplorato ed approfondito negli anni diverse possibilità di collocazione del nuovo Deposito nell'ambito portuale, in termini di impatti ambientali, logistici e per la sicurezza delle persone. Per far questo, sono stati commissionati da Autorità di Sistema Portuale sin dal 2014 diversi specifici studi.

L'area individuata come ottimale a seguito dei vari studi svolti per il progetto di delocalizzazione risulta ubicata in Ponte Somalia, nel bacino storico di Sampierdarena, dove già risiedono attività industriali e commerciali affini a quelle di Superba e Carmagnani.

Nel dicembre 2021, il Comitato di Gestione dell'Autorità di sistema portuale (AdSP) del Mar Ligure Occidentale (porti di Genova e Savona) ha adottato la proposta di *Adeguamento tecnico funzionale (ATF)* connesso alla delocalizzazione dei depositi presso il Ponte Somalia, nell'area citata.

In seguito, il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, con propria nota Prot. n. 8760 del 16/09/2022, ha dato parere favorevole (con alcune prescrizioni, raccomandazioni ed osservazioni) all'Adeguamento tecnico-funzionale del vigente Piano Regolatore Portuale di Genova, proposto dall'Autorità di Sistema Portuale (AdSP) del Mar Ligure Occidentale.

SUPERBA intende dunque procedere ora in tutte le attività necessarie all'ottenimento delle autorizzazioni per la realizzazione del nuovo Deposito di prodotti liquidi chimici, presso il "Ponte Somalia" all'interno del Porto di Genova.

2 LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

2.1 UBICAZIONE

Il nuovo Deposito di stoccaggio e movimentazione prodotti liquidi chimici, oggetto della delocalizzazione della Società Superba, andrà a collocarsi in un'area più idonea e logisticamente attrezzata del Porto di Genova, individuata nel Ponte Somalia, tra la Calata Tripoli e la Calata Mogadiscio.

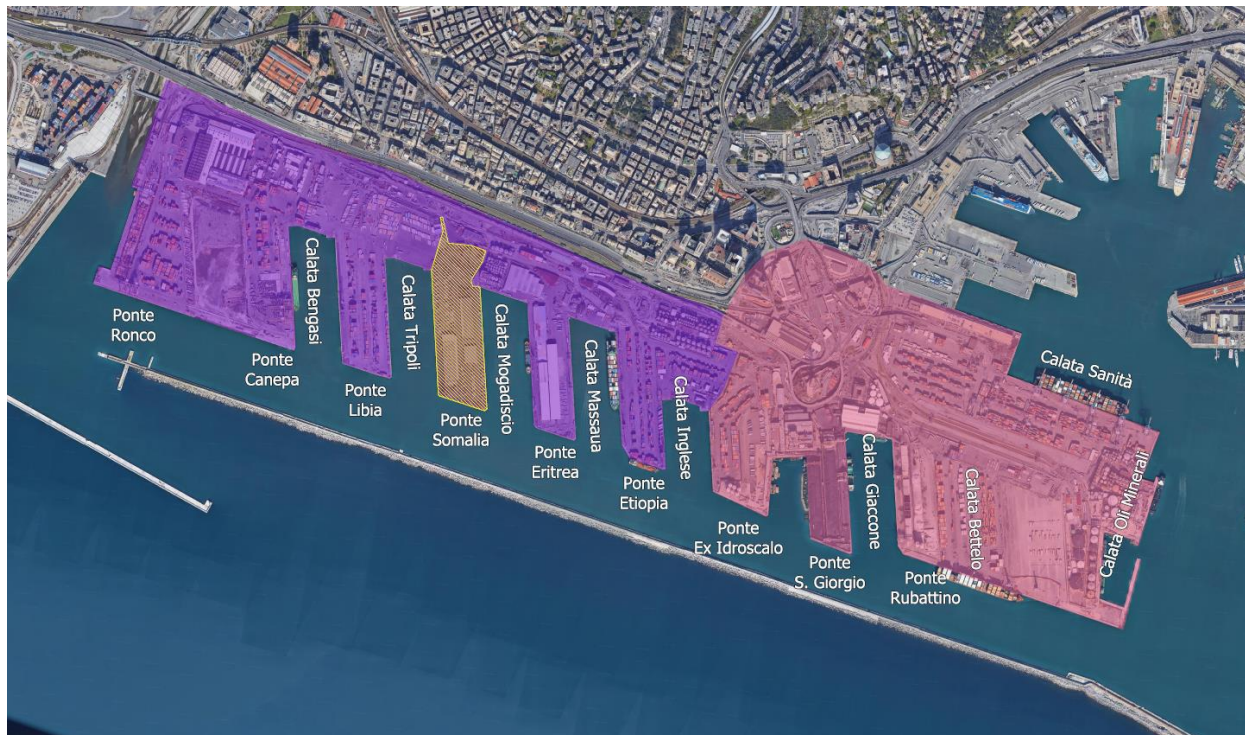


Figura 1 – Localizzazione di Ponte Somalia all'interno del Porto di Genova

L'area individuata si estende per una superficie di circa 77.250 m² e risulta servita da due banchine operative della lunghezza di ca.390 m.

Una volta realizzato, il nuovo Deposito confinerà:

- a nord-est con la Sampierdarena Olii S.r.l.;
- a nord-ovest con Terminal San Giorgio S.r.l.;
- a est con la Calata Mogadiscio;
- a ovest con la Calata Tripoli;
- a sud con il mare.



Figura 2 - Area individuata per la realizzazione del nuovo Deposito.

Si riporta di seguito un ingrandimento del sito in esame.

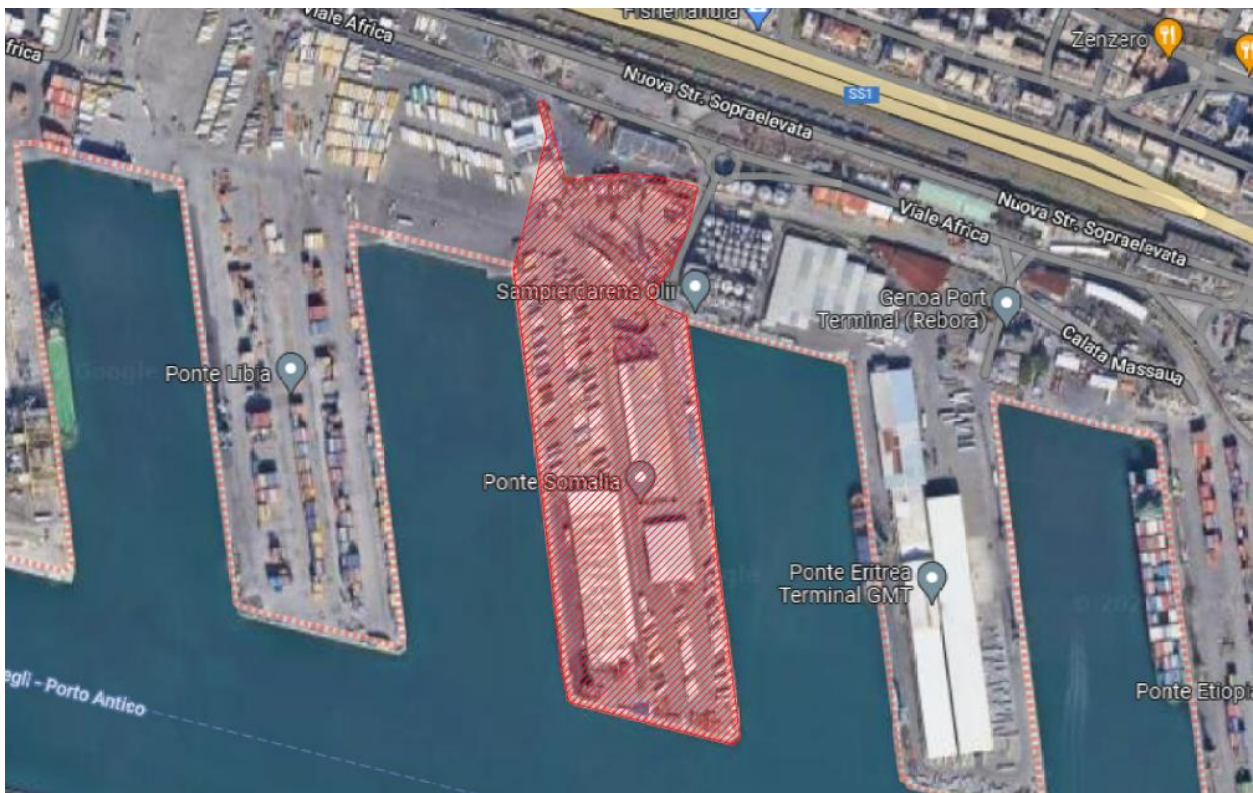


Figura 3 – Perimetro dell'area oggetto di intervento

2.2 PROPONENTE E AUTORITÀ COMPETENTE

Il progetto in esame è proposto dalla Società SUPERBA S.r.l. (società facente parte del Gruppo PIR - La Petrolifera Italo Rumena).

Premesso che:

- in data 15 febbraio 2023 Superba ha presentato alla Regione Liguria il progetto in esame, per l'attivazione di una Verifica di assoggettabilità a VIA;
- in data 22 febbraio 2023, la Regione Liguria ha avviato il procedimento di verifica di assoggettabilità alla VIA regionale, ex art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., per il "Progetto di delocalizzazione del deposito Superba s.r.l. di Genova presso Ponte Somalia", con inquadramento ai sensi dell'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. riferibile al punto 8) lett. g) "Stoccaggio di petrolio, prodotti petroliferi, petrolchimici e chimici pericolosi, ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, e successive modificazioni, con capacità complessiva superiore a 1.000 m³";
- il procedimento citato è stato poi archiviato dalla Regione Liguria con decreto dirigenziale n. 5657/23, trasmesso con nota Prot. 1200523 del 25 agosto 2023, sulla base di un parere reso da Codesto Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (nota del 3 agosto 2023, prot. 127627/MASE);
- la Società ha quindi presentato, con nota del 4 settembre 2023, un'istanza di riesame in autotutela ai sensi della Legge n. 241/1990, esprimendo alcune osservazioni, che intendevano anche confermare il fatto che si ritenesse il progetto in esame opportunamente riferibile alla fattispecie di cui al punto 8, lettera g) dell'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., relativa allo stoccaggio di prodotti classificati come pericolosi in misura superiore ai 1.000 m³ di capacità;
- in relazione all'istanza di riesame in autotutela, il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ha fornito riscontro con la Comunicazione protocollo MASE n. 0155737 del 02/10/2023. In detta comunicazione, Codesto Ministero conferma, in sintesi, che il progetto di collocamento del deposito Superba di Genova presso Ponte Somalia potrebbe essere inquadrato come modifica di opera portuale da valutarsi quindi in sede statale, in termini di impatti ambientali della stessa;
- secondo quanto indicato da Codesto Ministero nella nota pocanzi citata, il progetto proposto dalla scrivente sarebbe riconducibile alla fattispecie di cui al punto 2.h) dell'allegato II-bis della parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., ossia "modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di autorizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi (modifica o estensione non inclusa nell'allegato II)", e dovrebbe pertanto essere sottoposto a procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale. Il progetto costituirebbe infatti modifica delle infrastrutture portuali che, in quanto tali, sono riconducibili alla fattispecie 12 in allegato alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 "Interventi per la difesa del mare: - terminali per il carico e lo scarico degli idrocarburi e sostanze pericolose";

il proponente intende attivare su base volontaria una procedura di VIA di competenza statale, ai sensi degli artt. 23 e 25 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

Preme evidenziare che non vi è stata alcuna pronuncia da parte delle Amministrazioni coinvolte per la quale si renda necessario l'esperimento di una procedura di VIA, e non invece quello di una procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA. Considerando tuttavia la valenza del progetto per il contesto portuale di Genova, i molteplici soggetti ed interessi coinvolti e la volontà del proponente di assicurare che la progettazione dell'opera contenga tutte le opportune misure di mitigazione dei possibili impatti ambientali associati alla sua realizzazione ed esercizio, nella ferma convinzione della sostenibilità ambientale del progetto stesso, il proponente ha deciso su base volontaria di sottoporre direttamente il progetto ad una procedura di VIA.

Per concludere, si notifica che il progetto di cui alla presente istanza è soggetto alle disposizioni per il controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi a determinate sostanze pericolose ai sensi del D.Lgs.105/2015 e che pertanto in data 15/12/2022 è stato depositato presso il Comitato tecnico regionale della Regione Liguria, Direzione Regionale Vigili del Fuoco, il Rapporto preliminare di sicurezza per l'acquisizione del Nulla Osta di Fattibilità (NOF). Il Comitato Tecnico Regionale (CTR), ha successivamente rilasciato il proprio Nulla Osta di Fattibilità alla realizzazione del progetto (Prot. n. 20894 del 18/10/2023).

2.3 PREVISIONI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED EVENTUALI VINCOLI

Dall'analisi programmatica effettuata risulta la **coerenza del progetto proposto con i programmi e la pianificazione analizzata** a livello Regionale, Provinciale, di Città Metropolitana, Comunale e con il quadro vincolistico.

I soli elementi degni di segnalazione, che non precludono comunque in alcun modo la realizzazione del progetto, riguardano:

- nel Piano Urbanistico Comunale (PUC) e nel Piano di bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) l'area di intervento si trova in una zona soggetta a vincolo geomorfologico; nello specifico, tutta l'area portuale di Sampierdarena viene indentificata come zona di *Tipo "B2 – riporti antropici"*;
- nel Piano Regolatore Portuale (PRP), limitatamente alla porzione identificata come **U.I.4** di ponte Somalia, l'insediamento di attività riconducibili all'articolazione funzionale C5 (operazioni portuali relative alla movimentazione e allo stoccaggio dei prodotti chimici) resta subordinato alle seguenti condizioni:
 - che siano contenuti gli eventuali profili di rischio entro l'ambito portuale;
 - che sia accompagnato dalla realizzazione di adeguati interventi di elettrificazione delle banchine ai fini del contenimento delle emissioni in atmosfera.
- nel Piano di bacino stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) si segnala la presenza del rio Promontorio e delle relative fasce di inedificabilità e di rispetto nella parte nord-ovest dell'area di progetto.

In considerazione del vincolo geomorfologico, identificato nel PAI e recepito all'interno della pianificazione comunale (PUC), l'utilizzo dell'area può avvenire solo previ studi specialistici mirati ad identificare le condizioni geomorfologiche e la successiva sistemazione idrogeologica del lotto asservibile.

Il progetto in oggetto dovrà essere sottoposto alla verifica preventiva, in sede di progetto, in merito all'idoneità dell'area sotto il profilo geomorfologico, idrogeologico e geotecnico alla nuova destinazione d'uso prevista attraverso parere vincolante da parte dell'ufficio comunale competente.

A tal proposito, si sottolinea che le verifiche e gli studi specialistici citati verranno effettuati in modo preventivo in fase di progettazione.

Allo stesso modo, le prescrizioni per la destinazione U.I.4 riportate nel PRP vigente verranno rispettate in quanto l'Autorità Portuale provvederà all'elettrificazione delle banchine e inoltre le analisi di rischio svolte sono state sostanzialmente validate dall'Autorità competente in materia, ossia il Comitato Tecnico Regionale (CTR), che ha infatti rilasciato il proprio Nulla Osta di Fattibilità alla realizzazione del progetto (Prot. n. 20894 del 18/10/2023), al termine dell'istruttoria svolta sul Rapporto preliminare di sicurezza che era stato presentato da Superba. Si evidenzia per completezza che il NOF rilasciato dal CTR contiene anche alcune prescrizioni, la cui gestione in fase di progettazione particolareggiata dell'intervento ed elaborazione del Rapporto di sicurezza definitivo permetterà un ulteriore miglioramento dei livelli di sicurezza garantiti dal progetto in esame.

Per quanto riguarda la fascia di inedificabilità assoluta (10 m) e di rispetto (20 m) si sottolinea che la porzione del rio che interessa l'area di progetto è attualmente tombinata e il corso idrico risulta scorrere al di sotto dell'area portuale e della ferrovia dedicata sino a sfociare nelle acque portuali.

In ogni caso, in sede autorizzatoria e quindi in fase più avanzata di progettazione, verrà predisposto uno Studio idraulico di dettaglio (assetto planimetrico rispetto alla profondità delle opere) e gli studi sulla compatibilità dell'opera rispetto alla capacità strutturale di reggere nuovi carichi della tombinatura del Rio.

Si ricorda altresì che, dal punto di vista programmatico, l'intervento in progetto risulta già conforme alle norme in materia di pianificazione delle aree portuali, poiché l'Autorità di Sistema Portuale territorialmente competente (anche per effetto del pertinente parere reso del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici) ha già apportato una modifica in tal senso al Piano Regolatore Portuale (inserendo per detta area portuale anche la destinazione d'uso C.5 "Operazioni portuali relative a movimentazione e stoccaggio di rinfuse liquide: prodotti chimici"), attraverso lo strumento dell'Adeguamento Tecnico Funzionale, ai sensi dell'art. 5, comma 5, della legge n. 84/1994.

2.4 MOTIVAZIONI DELL'OPERA

Il progetto nasce dalla volontà della Società SUPERBA S.r.l. (pienamente condivisa e supportata dalle Istituzioni locali) di risolvere le criticità derivanti dalla coesistenza tra le attività dell'attuale deposito di via Miltedo e le aree residenziali, che nel corso dei decenni si sono sviluppate in adiacenza agli impianti di Miltedo. A tal fine il progetto è strutturato per consentire la delocalizzazione anche delle attività del deposito di Attilio Carmagnani "AC" S.p.A., anch'esso sito in Miltedo, ed è aperto alla partecipazione di detta Società.

Inoltre, la progettazione del deposito esistente risale alla fine degli anni '50, ad oggi dunque presenta diverse criticità dettate da un assetto tecnologico ed impiantistico non più al passo con i tempi.

Nella figura di seguito riportata è rappresentata l'attuale localizzazione dei Depositi di Multedo, entrambi stabilimenti a rischio di incidente rilevante di soglia superiore secondo il D.Lgs. 105/2015 (prima D.Lgs. 334/1999 e s.m.i.), ubicati in un'area oramai fortemente urbanizzata ed in cui sono presenti elementi di vulnerabilità, tra cui scuole, asili, impianti sportivi, ecc.



Figura 4 – Ubicazione depositi Attilio Carmagnani S.p.A. e Superba s.r.l.

Da diversi anni il proponente sta portando avanti un dialogo con le istituzioni, al fine di delocalizzare il proprio deposito in un'area portuale territorialmente compatibile e maggiormente funzionale, sia rispetto alle proprie esigenze operative e logistiche, sia per i legittimi interessi della comunità locale.

3 ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE

Nell'abituale prassi di analisi di un intervento la norma in materia prevede che siano valutate anche alternative considerate o considerabili al fine di attestare che la soluzione progettuale proposta sia quella che, tra le diverse soluzioni possibili, minimizza gli impatti ambientali.

Nella valutazione delle alternative rispetto alla scelta progettuale assunta quale ottimale ci si riferisce abitualmente a diverse tipologie di alternative:

- alternativa zero: non realizzare alcun intervento;
- alternative di localizzazione;
- alternative tecnologiche.

La cosiddetta "alternativa zero" è rappresentata dalla mancata realizzazione del progetto in esame, ossia dalla prosecuzione delle operazioni di movimentazione, stoccaggio e redistribuzione dei prodotti (attività di logistica) nei depositi esistenti secondo le modalità attualmente autorizzate.

Al riguardo, occorre approfondire le motivazioni dell'intervento oggetto di studio precedentemente citate.

Come già più volte evidenziato, il progetto nasce con l'obiettivo di risolvere le criticità derivanti dalla coesistenza tra le attività dell'attuale deposito di via Multedo e le aree residenziali che nel corso dei decenni si sono sviluppate in adiacenza agli impianti di Multedo, creando così i presupposti per il recupero urbano delle aree di Multedo.

Di seguito si riassumono i principali risvolti positivi associati alla delocalizzazione dei Depositi di Multedo, che si configurano ovviamente come elementi negativi a supporto della tesi della cosiddetta "alternativa zero":

- concorrere al risanamento ambientale del Ponente Genovese, favorendo i processi di riconversione in attività compatibili con il contesto urbano in armonia con gli indirizzi di pianificazione regionale e locali;
- eliminare due sorgenti di rischio di incidente rilevante oggi presenti in territorio urbanizzato, a Multedo di Pegli, costituite dagli esistenti depositi Superba e Carmagnani;
- ridurre il traffico di autobotti nell'area di Genova Pegli e sulla viabilità urbana;
- trasferire parte del traffico terrestre su ferro-cisterna, riducendo così il quantitativo di prodotti chimici trasportato su gomma (gli impianti di Multedo sono dotati di infrastrutture ferroviarie solo per il deposito Carmagnani, oltretutto di ridotta potenzialità);
- realizzare un terminale integrato in accordo con la programmazione regionale e locale;
- realizzare le operazioni di carico, scarico e stoccaggio utilizzando le migliori tecnologie disponibili;
- ottimizzare la gestione ed il controllo degli stoccaggi, raggruppandoli in un'unica area e adottando procedure operative e di controllo adeguate;
- garantire la massima sicurezza nelle attività di deposito di prodotti pericolosi, in relazione ai pericoli di incendio e di incidente rilevante, progettando e realizzando i più moderni impianti di protezione antincendio in conformità alle più recenti norme vigenti e standard tecnici internazionali di riferimento.

Il progetto presenta quindi molte ed indiscutibili ripercussioni positive in ambito logistico, economico, occupazionale, di sicurezza ed ambientale.

Dunque, per quanto sopra riportato, la non realizzazione del progetto appare ipotesi non praticabile in relazione alla evidente necessità di delocalizzare i depositi di Multedo in un'area portuale territorialmente compatibile e maggiormente funzionale, sia rispetto alle esigenze operative e logistiche di tali attività, sia per i legittimi interessi della comunità locale.

Per quanto concerne la delocalizzazione nell'ambito portuale di Genova dei Depositi per prodotti chimici di Multedo, questo tema è affrontato da diversi anni, sia dai Gestori degli stessi Depositi, che dalle Istituzioni preposte, come il Comune di Genova e l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale (di seguito anche solamente *Autorità di Sistema Portuale*).

In particolare, l’Autorità di Sistema Portuale ha esplorato ed approfondito negli anni diverse possibilità di collocazione del nuovo Deposito nell’ambito portuale, in termini di impatti ambientali, logistici e per la sicurezza delle persone. Gli studi di fattibilità sono stati condotti in relazione a diverse possibili ubicazioni del nuovo deposito, su diversi Ponti dell’area portuale di Genova.

A seguito delle necessarie valutazioni di opportunità, nel dicembre 2021, il Comitato di Gestione dell’Autorità di sistema portuale del Mar Ligure Occidentale ha adottato la proposta di Adeguamento tecnico funzionale connesso alla delocalizzazione dei depositi presso il Ponte Somalia, ossia presso l’area alla quale si riferisce il progetto in esame.

In seguito, il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, con propria nota Prot. n. 8760 del 16/09/2022, ha dato il proprio parere favorevole al citato Adeguamento tecnico-funzionale del vigente Piano Regolatore Portuale di Genova, proposto dall’Autorità di Sistema Portuale (AdSP) del Mar Ligure Occidentale.

Dunque, il nuovo deposito di stoccaggio e movimentazione prodotti liquidi chimici oggetto della delocalizzazione della Società Superba, andrà a collocarsi in un’area più idonea e logisticamente attrezzata del Porto di Genova, individuata nel Ponte Somalia, tra la Calata Tripoli e la Calata Mogadiscio.

Com’è possibile osservare dalla figura seguente, nello stato di fatto l’area è assegnata in concessione a Terminal San Giorgio S.r.l. (Gruppo Gavio), che vi svolge attività di sbarco, stoccaggio e movimentazione di merci solide “multipurpose” ed a Fo.re.s.t. S.p.A. (Gruppo Campostano) che svolge attività di manipolazione di prodotti forestali, riempimento e svuotamento di contenitori e movimentazione merci varie solide.



Figura 5 – Stato di fatto del Ponte Somalia.

La delocalizzazione nell'area proposta presenta evidenti vantaggi dovuti all'utilizzo di una zona esclusiva e dedicata con strutture di stoccaggio e movimentazione da realizzare ex-novo secondo la migliore tecnologia ad oggi disponibile. La morfologia dell'area permette inoltre lo sviluppo di un significativo ramo ferroviario interno che consentirebbe una consistente movimentazione di merci liquide via ferrovia.

Un elemento da non trascurare risulta il fatto che la scelta di un'area portuale quale quella in oggetto consentirà di realizzare nuovi serbatoi fuori terra alloggiati all'interno di bacini di contenimento a perfetta tenuta, soluzione impiantistica che dà certamente garanzie di sicurezza maggiori rispetto allo stoccaggio della medesima tipologia di prodotti all'interno di serbatoi interrati, come avviene ad oggi nel deposito Superba.

La localizzazione dell'impianto in progetto nell'area proposta è quindi da ritenersi ottimale.

Infine, è noto che i depositi di Multedo presentano diverse criticità dettate da un assetto tecnologico e processistico non più al passo con i tempi.

Il Nuovo Deposito verrà realizzato adottando le Migliori Tecniche Disponibili di settore, intendendo in tal senso numerosi accorgimenti tecnologici volti alla prevenzione degli incidenti e alla loro mitigazione.

Nell'ambito delle scelte progettuali che possono essere intraprese all'oggi relativamente ad un'attività come quella in esame, in cui non vi è un elevato contenuto di aspetti "di processo" come tipicamente avviene per le attività prettamente di logistica e non di produzione, è senz'altro possibile affermare che le ipotesi di progetto proposte da Superba risultano tecnologicamente avanzate e non si ravvedono particolari alternative progettuali da ritenersi migliori in termini di performance ambientali e di sicurezza del progetto e quindi dell'attività proposta.

Tra le altre, si cita quale esempio la scelta di prevedere l'installazione anche di alcuni serbatoi a tetto galleggiante, oltre ai serbatoi a tetto fisso tipicamente più utilizzati per capacità unitarie dei serbatoi quali quelle in progetto, in quanto la soluzione del tetto galleggiante è quella che consente la maggior riduzione delle emissioni diffuse derivanti dallo stoccaggio di prodotti liquidi a temperatura atmosferica.

4 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

4.1 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

L'attività del nuovo Deposito consisterà nello stoccaggio e movimentazione di prodotti liquidi chimici, con una previsione di movimentazione annua stimata in circa **300.000 - 400.000 t/anno** di prodotti.

Le tipologie di prodotti che si intende movimentare nel nuovo Deposito, sono sostanzialmente quelle già oggi stoccate nei depositi gestiti da Superba e Carmagnani a Genova Multedo e hanno come principali indicazioni di pericolo l'inflammabilità e la pericolosità per l'ambiente. Per tali caratteristiche e per i quantitativi stoccabili, il nuovo Deposito ricadrà nel campo di applicazione del D. Lgs. 105/2015 in materia di controllo dei pericoli di incidente rilevante, quale *Stabilimento di soglia superiore*.

Le attività svolte nel nuovo Deposito saranno esclusivamente:

- stoccaggio di prodotti liquidi sfusi in serbatoi cilindrici metallici verticali, a pressione atmosferica;
- ricevimento e spedizione prodotti a mezzo autobotti, ferro-cisterne e navi cisterna.

Si riporta per chiarezza, uno schema a blocchi che identifica le attività di movimentazione e stoccaggio prodotti che saranno condotte nel nuovo Deposito.

Si precisa che non verranno svolti processi e/o lavorazioni sulle sostanze stoccate.

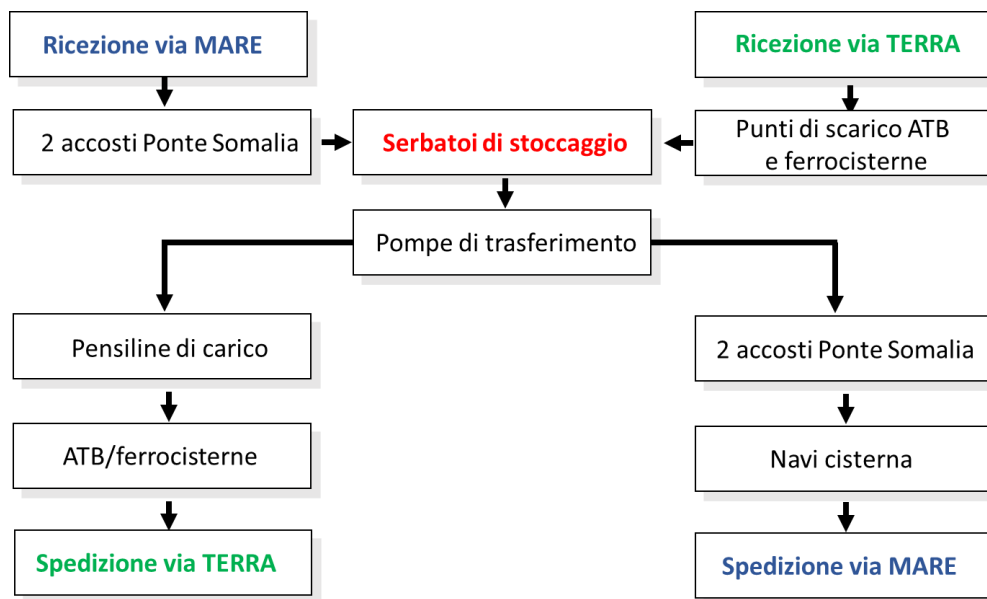


Figura 6 - Schema di flusso semplificato nuovo Deposito.

Dunque, la movimentazione dei prodotti stoccati avverrà attraverso tre distinte modalità:

1. autobotti, tramite la costruzione di una pensilina di carico predisposta per ospitare fino a n. 7 baie, ossia n. 14 corsie di carico;
2. navi cisterna (chimichiere) da ormeggiarsi sulle due esistenti banchine di Ponte Somalia. Il rateo di scarico/carico dalle navi verso il deposito considerati nelle verifiche di processo sono pari a 300/400 m³/h e sono tali da garantire le operazioni di scarico nel tempo massimo di 12 ore. Per quanto concerne il rateo di carico delle navi è stato considerato pari a 300 m³/h;
3. ferrocisterne, tramite la realizzazione di un raccordo ferroviario interno al Deposito costituito da un fascio di n. 4 binari per complessivi 2.000 m circa, servito da una pensilina con 8 possibili punti di carico vagoni, attrezzati con pese ferroviarie sottostanti.

L'area complessiva del deposito presenta una superficie totale pari a circa 77.250 m², maggiore di quella che attualmente occupano i Depositi esistenti in Multedo.

Si riporta nella tabella sottostante un confronto tra i depositi attuali e quello in progetto. L'incremento dell'area occupata di circa il 50% è giustificato da:

- presenza di 3 banchine per l'ormeggio di navi cisterna (calata di ponente, testata, calata di levante), per un totale di circa 12.000 m². Attualmente tali attività sono svolte presso Porto Petroli pertanto tale superficie non è compresa in quella dei due depositi esistenti;
- il nuovo terminal avrà un raccordo ferroviario interno per permettere la caricazione di treni-blocco costituiti da almeno 20 vagoni, per essere competitivo sul mercato internazionale e togliere merci dal trasporto stradale, un'area interna di circa 11'000 m². I terminal esistenti non dispongono di raccordo ferroviario (Superba) o ne dispongono, ma con potenzialità decisamente più limitata (Carmagnani) di quella in progetto;
- i serbatoi saranno del tipo cilindrici verticali fuori terra, che, anche in ragione della presenza di prodotti liquidi infiammabili, richiedono distanze di sicurezza maggiori rispetto alla loro collocazione interrata (come invece avviene nei depositi esistenti). Ciò comporta, a parità di capacità di stoccaggio, una occupazione di suolo pressoché doppia, pari a circa 16.700 m², rispetto alle situazioni esistenti, in cui i serbatoi sono interrati e quindi a minor distanza tra loro e dagli altri impianti di deposito.

	AC attuale	Superba attuale	AC + Superba	Progetto
Superficie (m ²)	29.000	22.000	51.000	≈ 77.250
Capacità di stoccaggio (m ³)	32.805	31.150	63.955	94.300
Numero serbatoi (unità)	35	42	77	71
Movimentato (ton/anno)	130.000	140.000	270.000	300.000 - 400.000

Tabella 1 – Confronto tra Depositi esistenti di Multedo di Pegli e Deposito in progetto.

Il progetto proposto da Superba prevede la realizzazione di tutte le opere, infrastrutture e servizi necessari alla gestione del deposito. Le opere di maggiore rilievo che verranno realizzate sono le seguenti:

- strutture per l'attracco, l'ormeggio e la discarica e/o carico di navi lungo le banchine di Calata Mogadiscio e Calata Tripoli per lo scarico dei prodotti al deposito;
- opere infrastrutturali per il trasferimento dei prodotti liquidi dalle navi ai serbatoi di stoccaggio e da questi ultimi alle navi ("*terminal to ship*"), attraverso idonee connessioni di banchina tramite "*pipe racks*";
- dotazioni elettro meccaniche (pompe) per il trasferimento dei prodotti dai serbatoi alle baie di carico autobotti, ferro-cisterne e navi tramite tubazioni installate su pipe racks in carpenteria metallica;
- serbatoi cilindrici verticali, fuori terra, atmosferici (non in pressione), per lo stoccaggio dei prodotti; ciascun serbatoio sarà dotato di adeguato bacino di contenimento in calcestruzzo impermeabilizzato;
- pensilina con le corsie adibite al carico dei prodotti su autocisterne;
- pensilina di carico/scarico dei prodotti su ferro-cisterne.

Oltre agli elementi principali sopra elencati, il deposito sarà dotato inoltre di fabbricati, manufatti e sistemi di servizio necessari alla corretta gestione e funzionalità dell'impianto come edifici adibiti a uffici/servizi, magazzini, locali di ricezione e collegamento alla rete elettrica, sistema di produzione

dell'aria compressa, serbatoi di accumulo, sistema di gestione delle acque piovane, sistema antincendio, etc.

Di seguito si riporta la planimetria generale del progetto in esame.

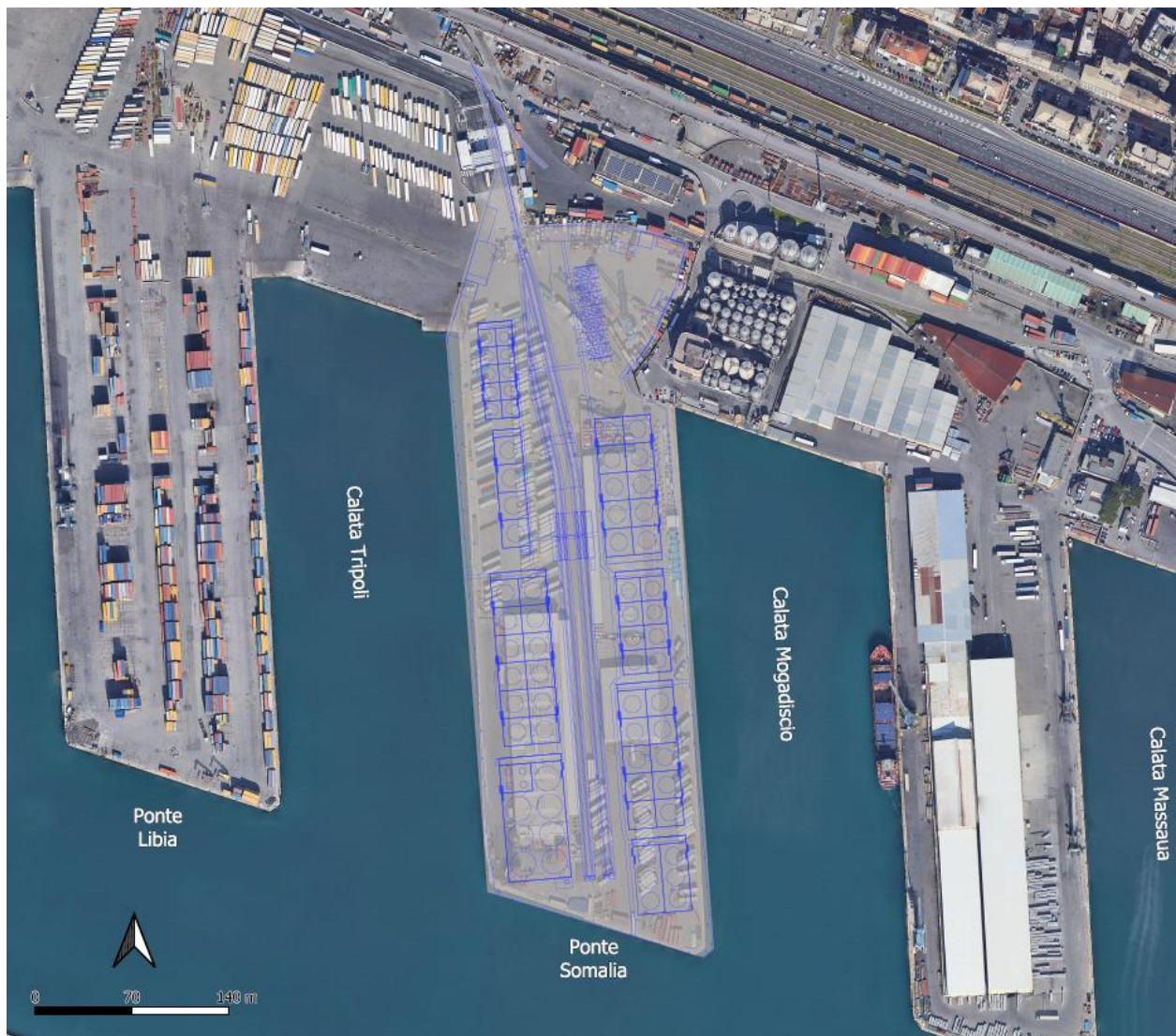


Figura 7 – Planimetria generale del progetto proposto (Tavola 2)

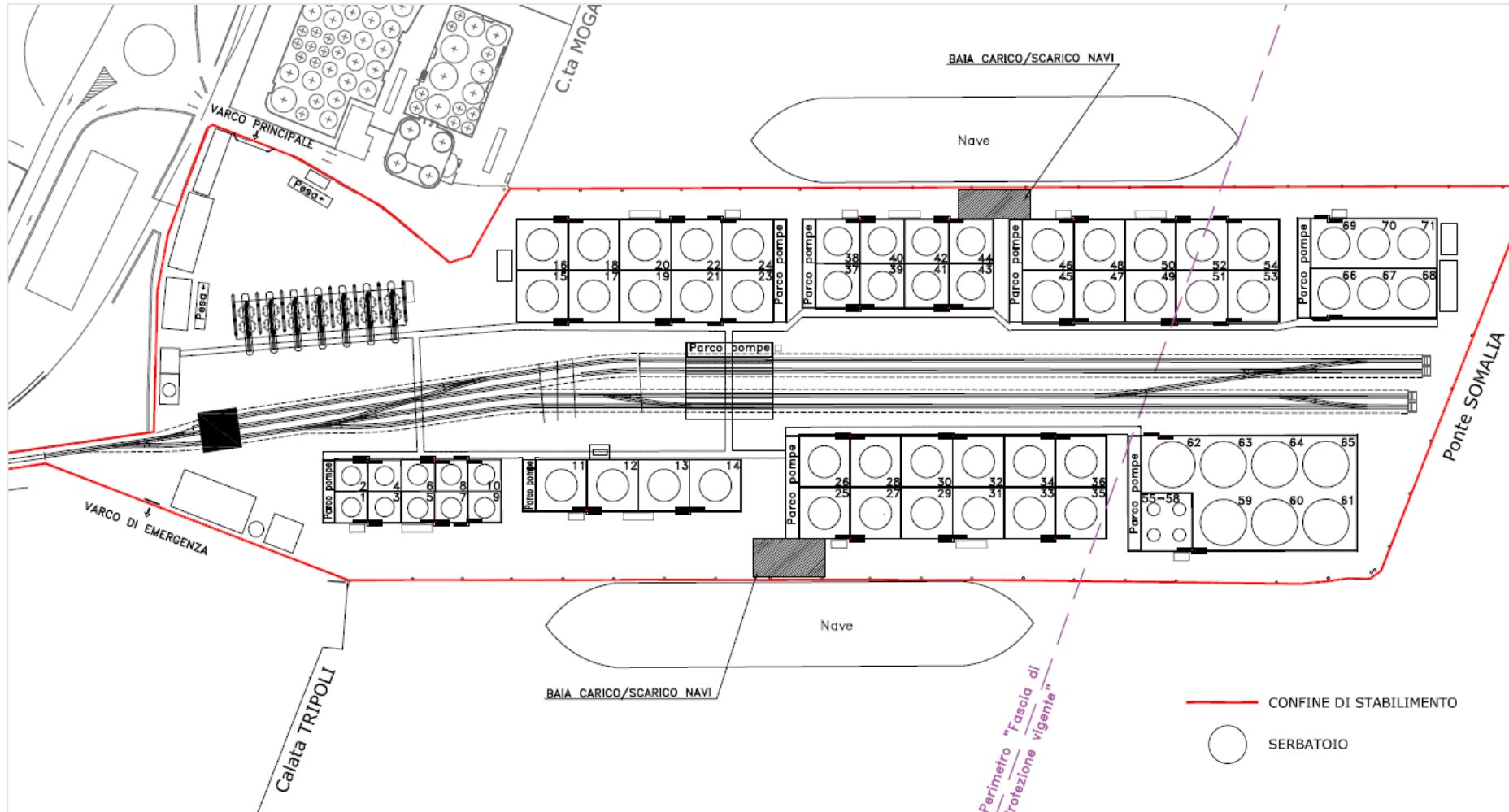


Figura 8 –Planimetria generale

4.2 DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Il progetto prevede che l'area di cantiere sia costituita essenzialmente dall'area su cui insisterà il nuovo Deposito, la quale nello stato di fatto è caratterizzata dalla presenza di manufatti che saranno oggetto di completa demolizione a cura dell'AdSP di Genova prima dell'inizio dei lavori di cantierizzazione a carico del proponente per la realizzazione del nuovo Deposito.

Nell'area di intervento sono ad oggi presenti:

- Il magazzino Terminal San Giorgio S.r.l. (Gruppo Gavio), destinato a stoccaggio e movimentazione di merci solide "multipurpose";
- le rampe di accesso carrabili per accesso al solaio di copertura del magazzino e servizi in essa integrati;
- il magazzino Fo.re.s.t. S.p.A. (Gruppo Campostano) ove si svolgono attività di manipolazione di prodotti forestali, riempimento e svuotamento di contenitori e movimentazione merci varie solide;
- la palazzina uffici Fo.re.s.t. S.p.A.;
- i basamenti strutture isolate;
- le pavimentazioni;
- i sottoservizi e reti interrati;
- la cabina elettrica.

La demolizione delle strutture esistenti, in carico all'AdSP, viene identificata come "Fase 0" all'interno del programma delle lavorazioni (cfr. Figura 11) ed è composta da due sotto-fasi "Fase 0 – A" e "Fase 0 – B". La micro-fase indicata con la lettera "A" riguarda le demolizioni che interesseranno l'area del Terminal San Giorgio, mentre quella con la lettera "B" riguarda le demolizioni in area Fo.re.s.t. S.p.A. (cfr. Figura 9).

La necessaria suddivisione in sottofasi della fase di demolizione delle strutture esistenti in carico all'AdSP è legata all'effettiva disponibilità delle aree, che, al momento, per quanto a conoscenza del proponente, non permette il simultaneo avvio del cantiere su entrambe le aree attualmente occupate da altre attività.



Figura 9 – Stato di fatto del Ponte Somalia

Durante la fase di demolizione così come durante le successive fasi di cantiere in carico al proponente, verrà realizzata una zona pavimentata destinata a rimessaggio mezzi (solo per eventuali tipologie di mezzi che lo richiedano), baraccamenti da cantiere, rifornimento mezzi d'opera, operazioni di caratterizzazione ed al deposito rifiuti e materie prime. In tale area avverranno i rifornimenti di carburante da serbatoio con pompa erogatrice su Skid e bacino di contenimento di adeguate dimensioni e tettoia.

Inoltre, saranno presenti strutture temporanee (container) all'interno delle quali verranno stoccate in condizioni di sicurezza eventuali sostanze pericolose da utilizzare nelle operazioni di cantiere (prodotti chimici, colle, vernici, pitture di vario tipo, etc.). I rifiuti pericolosi che potranno prodursi in fase di cantiere saranno stoccati in modo tale da evitarne il dilavamento da parte delle acque meteoriche. Verranno inoltre predisposti contenitori idonei, per funzionalità e capacità, destinati alla raccolta differenziata dei rifiuti individuati e comunque di cartoni, plastiche, metalli, vetri, inerti, mettendo in atto accorgimenti atti ad evitarne la dispersione eolica. Si prevede di utilizzare cassoni coperti per i rifiuti di dimensioni e quantitativi tali da potere essere in essi contenuti.

La superficie individuata in maniera approssimata (cfr. Figura 10) corrisponde alla porzione d'area a sud - est di Ponte Somalia, con estensione pari a circa 6.000 m². È stato scelto di ubicare l'area di deposito materiali a sud - est di Ponte Somalia in modo da essere il più lontano possibile dai centri abitati e da non interferire con le attività di Fo.re.s.t. S.p.A.

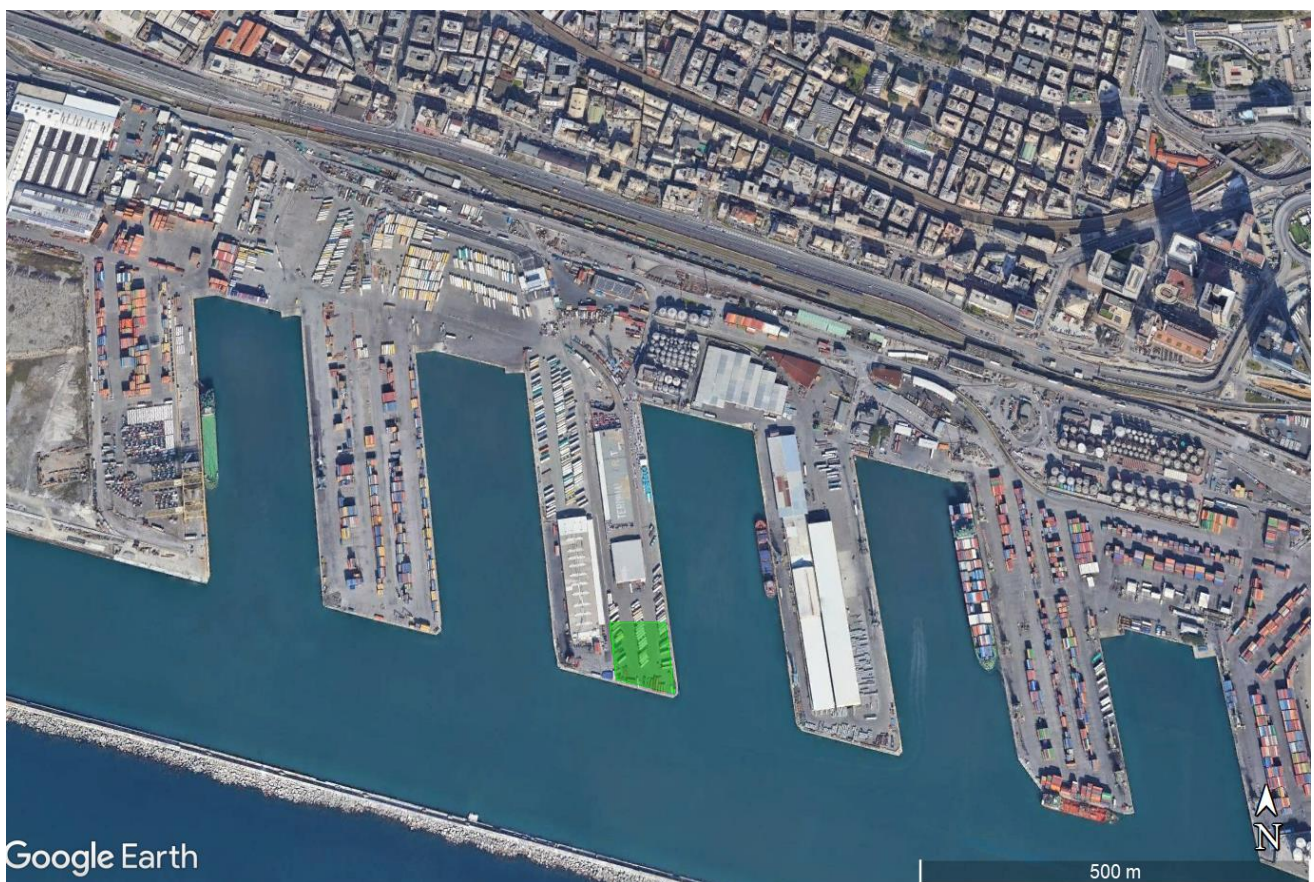


Figura 10 – Ubicazione dell'area di deposito materiali in fase di cantiere

Considerando che l'attività di demolizione sarà in carico all'AdSP e non al proponente, per quest'ultimo è possibile unicamente ipotizzare una durata ragionevole di questa fase, in base all'esperienza accumulata negli

anni. Com'è possibile osservare dal cronoprogramma (cfr. Figura 11) ogni micro-fase avrà una durata pari a 4 mesi.

A seguito delle demolizioni delle strutture esistenti potrà essere avviato il cantiere in carico al proponente per la realizzazione delle opere in progetto, il quale si protrarrà per **circa 48 mesi**.

Le lavorazioni di cantiere si articoleranno sulla base stimata di 8÷10 ore al giorno per 5 giorni a settimana.

Per la realizzazione delle opere in progetto sono state individuate 7 fasi di lavorazione non sequenziali illustrate all'interno del cronoprogramma (cfr. Figura 11). Anche in questo caso ogni fase sarà composta da due micro-fasi (es. "Fase 1 – A" e "Fase 1 – B"), dove la micro-fase indicata con la lettera "A" riguarda l'area attualmente occupata dal Terminal San Giorgio S.r.l. mentre quella con la lettera "B" interessa l'area occupata da Fo.re.s.t. S.p.A. (cfr. Figura 9).

Genericamente è possibile affermare che per ogni area "A" o "B" verranno realizzati i seguenti interventi principali:

- Attività di scavo / movimento terra;
- Costruzione bacini e fondazioni serbatoi;
- Lavorazioni civili in genere;
- Trasferimento terre da scavo;
- Costruzione serbatoi metallici;
- Impianti;
- Pavimentazioni.

Si precisa che il programma delle lavorazioni potrà subire delle variazioni a seguito di accordi con Enti, Gestori di servizi ed in seguito a problematiche di carattere tecnico che potrebbero emergere durante le fasi di realizzazione.

			CRONOPROGRAMMA														
			Anno 1			Anno 2			Anno 3			Anno 4			Anno 5		
IN CARICO A:	FASE	DESCRIZIONE	1° quadr	2° quadr	3° quadr	1° quadr	2° quadr	3° quadr	1° quadr	2° quadr	3° quadr	1° quadr	2° quadr	3° quadr	1° quadr	2° quadr	3° quadr
ADSP	Fase 0 - A	Demolizioni in area Terminal San Giorgio S.r.l.	■														
SUPERBA	Fase 1 - A	Scavi /movimenti terra		■													
	Fase 2 - A	Costruzione bacini: 1-2-3 Lato Est (parziale), 1-2 Lato Ovest		■	■												
	Fase 3 - A	Trasferimento materiale da scavo					■	■									
	Fase 4 - A	Lavori civili e carpenterie			■	■	■	■									
	Fase 5 - A	Costruzione serbatoi metallici			■	■	■	■									
	Fase 6 - A	Impianti				■	■	■	■								
	Fase 7 - A	Pavimentazioni							■	■							
ADSP	Fase 0 - B	Demolizioni in area Fo.re.s.t. S.p.A.									■	■					
SUPERBA	Fase 1 - B	Scavi /movimenti terra											■	■			
	Fase 2 - B	Costruzione bacini: 3-4 Lato Ovest, completamento 3-4 Lato Est											■	■			
	Fase 3 - B	Trasferimento materiale da scavo												■	■		
	Fase 4 - B	Lavori civili e carpenterie												■	■	■	■
	Fase 5 - B	Costruzione serbatoi metallici													■	■	■
	Fase 6 - B	Impianti														■	■
	Fase 7 - B	Pavimentazioni															■

Figura 11 - Cronoprogramma degli interventi principali per la realizzazione delle opere in progetto

4.3 EMISSIONI IN ATMOSFERA

4.3.1 STATO ANTE OPERAM

Nel Deposito esistente di Superba S.r.l. le attività che generano emissioni in atmosfera sono legate alla produzione di acqua surriscaldata e alle attività di movimentazione dei prodotti chimici.

L'acqua surriscaldata viene utilizzata per il riscaldamento dei prodotti ad alta viscosità, essa viene prodotta da una caldaia di potenzialità pari a 1046 kW, alimentata a metano.

I fumi di combustione derivanti dalla caldaia a metano sono convogliati in atmosfera tramite adeguata canalizzazione e determinano l'emissione **E1**, le cui caratteristiche sono di seguito specificate.

Sigla emissione	E1
Provenienza emissione	Caldaia
Quota del punto di emissione	6 m
Diametro	0,37 m
Portata	n.d.
Impianto di abbattimento	-

Tabella 2 – Caratteristiche dell'emissione E1.

Allo stato attuale la caldaia non è utilizzata in quanto, da alcuni anni, non sono movimentati i prodotti che necessitano tale trattamento.

In considerazione delle potenzialità e del combustibile utilizzato per l'alimentazione della caldaia a metano non sono stati fissati limiti né controlli periodici all'emissione E1.

La movimentazione dei prodotti genera poi tre punti di emissione convogliata:

- emissione **E3A**: convoglia gli sfiati derivanti dalla fase di carico delle autobotti per i prodotti in uscita; ad essa è asservito un impianto di abbattimento criogenico individuato come "**impianto A**", che lavora ad una temperatura di esercizio inferiore a -20 °C;
- emissione **E3B**: convoglia gli sfiati derivanti da ciascun serbatoio di stoccaggio dei prodotti in entrata emessi durante la fase di riempimento; ad essa è asservito un impianto di abbattimento criogenico individuato come "**impianto B**", che lavora ad una temperatura di esercizio inferiore a -20 °C;
- emissione **E3C**: convoglia gli sfiati derivanti dai serbatoi di stoccaggio dei prodotti in entrata avviati ad un secondo stadio di abbattimento dopo il trattamento previsto nell'impianto B; ad essa è asservito un impianto di abbattimento criogenico individuato come "**impianto C**", che permette, in funzione della tipologia di massa gassosa da trattare, di raggiungere temperature di esercizio sino al valore di -90 °C. Tale impianto è stato concepito a tutti gli effetti quale stadio di miglioramento dell'impianto B".

La tecnologia alla base degli impianti di abbattimento utilizzati in Superba si basa sulla possibilità di condensare i vapori di Sostanze Organiche Volatili (S.O.V.) presenti nel gas regolando opportunamente lo stato termico del sistema.

Inoltre, relativamente al Deposito esistente di **Attilio Carmagnani S.p.A.**, durante il suo normale funzionamento è lecito supporre che siano presenti sorgenti emissive, le quali cesseranno anch'esse, in quanto entrambi i depositi di Genova Multedo saranno dismessi a seguito della delocalizzazione prevista su Ponte Somalia.

4.3.2 STATO POST OPERAM

Essendo l'impianto dedicato al solo stoccaggio non esistono effluenti gassosi legati a processi produttivi.

Le emissioni in atmosfera sono limitate alle eventuali perdite accidentali di prodotto e alle perdite dai serbatoi a tetto galleggiante (n.3 serbatoi su 71, dedicati a prodotti non pericolosi ai sensi del D. Lgs. 105/2015), provenienti dalla superficie bagnata interna del mantello del serbatoio in fase di svuotamento; le emissioni provenienti dalla corona circolare sono trascurabili vista la presenza di un sistema di guarnizioni a doppia tenuta. Per i serbatoi a tetto fisso, le sole emissioni sono quelle provenienti dalle valvole di respiro situate sul tetto degli stessi, mitigate dalla presenza della polmonazione con azoto. I prodotti rilasciati all'esterno sono costituiti da vapori di composti organici.

In condizioni di emergenza, si potranno avere due emissioni distinte:

- Emissione da parte del motore diesel del generatore di emergenza da 300 kWe per produzione energia elettrica. Si stima un periodo di funzionamento pari a 3 gg/anno con una portata di scarico dei fumi pari a 75 m³/min;
- Emissione da parte dei due motori diesel a servizio delle motopompe dell'impianto antincendio da 120 kWe ciascuna (stima di funzionamento per effettuazione di prove e verifica di partenza motori pari a 24 h/anno).

4.4 SCARICHI IDRICI

4.4.1 STATO ANTE OPERAM

Con riferimento alle attività attualmente svolte dalle società Attilio Carmagnani "AC" S.p.A. e Superba S.r.l., i **prelievi idrici** sono riferiti unicamente a usi civili ed industriali (lavaggi e bonifiche di linee, di serbatoi, etc.)

Per quanto concerne la gestione degli **scarichi idrici** relativamente al Deposito **Superba s.r.l.**, si riassumono di seguito le diverse tipologie di acque reflue e precisamente:

- acque reflue derivanti dai servizi igienici di stabilimento, scaricate in pubblica fognatura (acque nere);
- acque industriali costituite dai primi cinque millimetri di acque piovane di dilavamento delle superfici potenzialmente inquinate, scaricate in pubblica fognatura dopo trattamento;

- acque piovane eccedenti i primi cinque millimetri, inviate alla rete di raccolta acque bianche comunale;
- acque reflue derivanti dalla bonifica dell'area dello stabilimento che vengono scaricate in mare dopo apposito trattamento di depurazione, mediante una rete pubblica per acque bianche presente in Via Castagnevizza nel Comune di Genova.

L'area su cui sorge l'esistente deposito della società Superba S.r.l. è messa in sicurezza operativa, ovvero sono state effettuate un insieme di interventi sul sito contaminato con l'obiettivo di minimizzare o ridurre il rischio per la salute umana o ambientale. È stata realizzata una barriera idraulica a monte del parco serbatoi e una barriera a valle dell'insediamento avente la funzione di impedire la migrazione di acque di falda contaminate all'esterno del Deposito e nello stesso tempo limitare le quantità di acqua sotterranea in ingresso all'area oggetto della bonifica.

Le acque prelevate tramite la barriera idraulica a monte del Deposito non vengono sottoposte a trattamento di depurazione prima dell'immissione nel corpo recettore in quanto, nel loro tragitto, non entrano in contatto con potenziali sorgenti di contaminazione.

Le acque provenienti dalla barriera idraulica a valle del sito sono caratterizzate dalla presenza di contaminanti che potrebbero comportare il non rispetto dei limiti di cui alla tabella 3, I colonna, dell'Allegato 5 alla parte Terza del D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i.

Le acque suddette vengono pertanto trattate mediante impianti di depurazione con filtrazione su carboni attivi esistenti. L'impianto di emungimento di valle attualmente sta fornendo una portata complessiva della barriera idraulica pari a circa 5.93 m³/g.

Inoltre, relativamente al Deposito esistente di **Attilio Carmagnani S.p.A.**, durante il suo normale funzionamento è lecito supporre che si generino acque reflue simili a quelle precedentemente citate per il Deposito di Superba S.r.l.

4.4.2 STATO POST OPERAM

I **prelievi idrici** in fase di esercizio sono riferiti ad usi civili ed usi industriali.

Per i primi, ipotizzando un utilizzo medio di circa 120 l/d di acqua potabile per addetto e considerando una presenza giornaliera massima in impianto di circa 20 addetti, si stima un consumo giornaliero pari a 2.400 l. L'approvvigionamento avverrà da rete urbana di acquedotto.

Per quanto riguarda i consumi di acqua industriale si stimano:

- Lavaggi e bonifiche linee, serbatoi e piazzali 3 m³/d circa 900 m³/a
- Prove periodiche impianto antincendio 2.700 m³/a

per un totale di 3.600 m³/a.

Per quanto concerne gli **scarichi idrici**, l'area complessiva del deposito presenta una superficie totale pari a circa 77.250 m², la quale sarà dotata di un'idonea rete di raccolta delle acque meteoriche e di scarico, articolata in modo da raccogliere separatamente le acque di diversa provenienza in funzione della tipologia delle superfici dilavate o degli scarichi prodotti.

Tale area risulta così composta:

- Superfici scoperte scolanti formate da strade, piazzali e aree di manovra in cui si svolgono attività ritenute fonte di potenziale inquinamento, e come tali definite aree soggette a regime di prima pioggia;
- Superfici riconducibili ai bacini di contenimento dei serbatoi e come tali di norma intercettate rispetto la rete scolante;
- Coperture edifici;
- Copertura pensiline di carico ATB e ferro-cisterne;
- Superficie vasca raccolta reflui.

Di conseguenza, sono state distinte e verranno realizzate le seguenti reti di raccolta delle acque:

- Rete di raccolta delle acque reflue di processo;
- Rete di raccolta delle acque scarsamente inquinate e di prima pioggia;
- Rete di raccolta delle acque di seconda pioggia provenienti dalle coperture;
- Rete acque nere (da servizi igienici).

Rete di raccolta delle acque di processo

Le acque reflue di processo prodotte in impianto sono costituite da:

- eventuali spanti dovuti a perdita dai serbatoi e linee collegate contenuti all'interno dei bacini;
- eventuali spanti nelle aree bacini pompe;
- eventuali spanti da perdite in area caricamento ATB e ferro cisterne;
- eventuali spanti nelle aree impermeabilizzate destinate allo scarico delle ATB direttamente a serbatoi in prossimità dei bacini pompe dei singoli bacini serbatoi.

Tali scarichi rivestono carattere di assoluta eccezionalità. In caso di sversamenti, le acque contaminate sono convogliate mediante pompe sommerse e linee dedicate alla vasca di raccolta delle acque reflue. Tali acque sono di seguito inviate mediante ATB ad impianto di trattamento esterno al deposito.

Raccolta delle acque scarsamente inquinate e di prima pioggia

Le aree pavimentate e dilavate soggette a regime di prima pioggia verranno gestite in accordo alla Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne (Legge regionale Liguria 28/102008, n.39).

Le acque meteoriche che insistono su queste superfici vengono raccolte in due apposite vasche di accumulo di prima pioggia (dotate di adeguate sezioni di sedimentazione e disoleazione) per l'invio alla vasca di raccolta acque reflue per successivo trasferimento mediante ATB ad impianti esterni di trattamento.

La rete di raccolta acque meteo sarà suddivisa in due sezioni, nord e sud, rispettivamente convogliate alle **due vasche di prima pioggia**.

L'acqua piovana in esubero verrà scaricata direttamente a mare tramite apposito manufatto da realizzare nelle banchine a seguito di specifica Autorizzazione / Concessione.

Rete acque nere

Nello stabilimento saranno realizzati i servizi igienici all'interno della palazzina uffici (al piano terra e al primo piano) e nel fabbricato destinato a magazzino.

Nell'impianto saranno presenti complessivamente e contemporaneamente non più di 15 dipendenti, corrispondenti a 8 abitanti equivalenti.

Allo stato attuale, è possibile ipotizzare che la gestione delle acque nere (civili) avverrà attraverso fossa Imhoff, per il trattamento del refluo, che, nel rispetto dell'art. 11 comma 9 delle Norme di Attuazione del Piano Regionale di Tutela delle Acque vigente (DCR n. 11/2016), verrà poi collettato in pubblica fognatura.

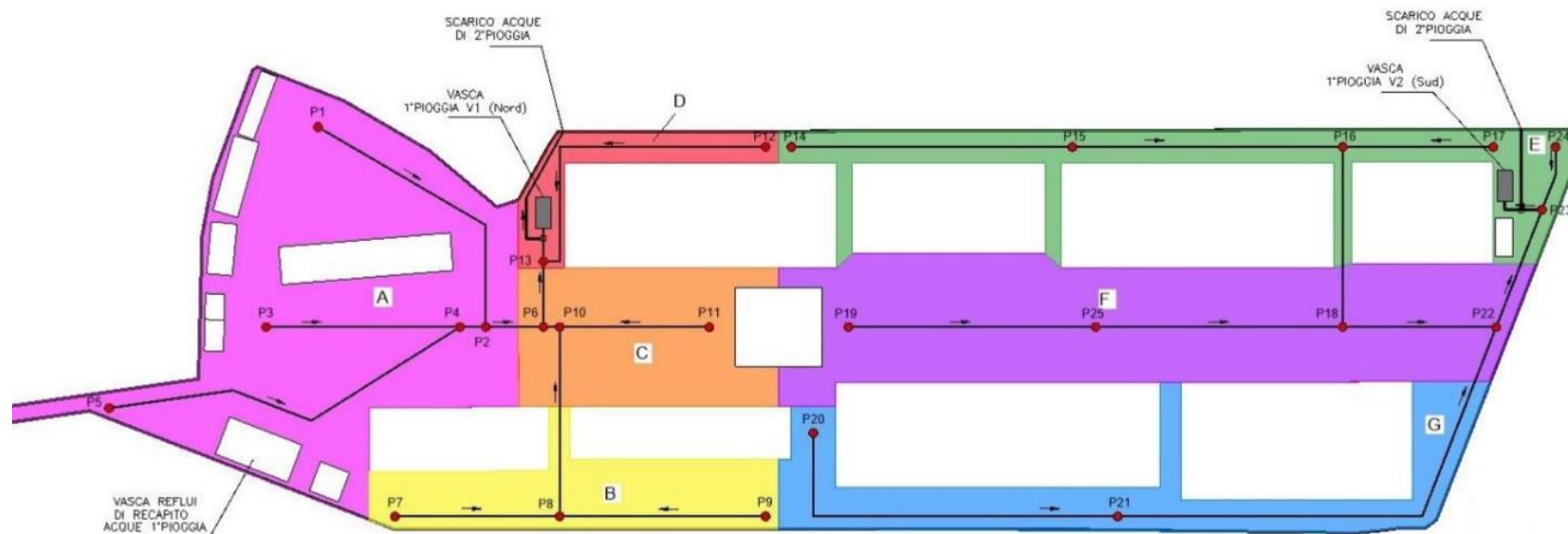
La rete fognaria pubblica risulta tuttavia lontana dall'area di progetto, pertanto, in fase autorizzativa, si valuterà l'effettiva fattibilità di tale collegamento, sempre rientrando nelle previsioni dell'art. 11 delle Norme di attuazione del PTA.

Rete di raccolta delle acque provenienti dalle coperture

Le acque provenienti dalle coperture e l'acqua piovana in esubero verranno scaricate attraverso grondaie e pluviali direttamente nella rete acque di seconda pioggia e scaricate direttamente in mare a seguito di Autorizzazione / Concessione.

Dunque, l'unico flusso che contribuirà alla formazione di uno scarico diretto in mare riguarda le acque di seconda pioggia, non contaminate. Si stima una portata di scarico a mare nell'area Nord pari a 1512 l/s e nell'area Sud pari a 1320 l/s.

Si riporta di seguito la Planimetria della Rete principale di raccolta acque meteoriche.



PIAZZALI	
AREA	SUPERFICIE (mq)
A	13.491
B	4.063
C	4.860
D	1.709
E	5.569
F	12.740
G	5.400
TOT	47.832

PIAZZALI nord (A+B+C+D)= 24.123mq

PIAZZALI sud (E+F+G)= 23.709mq

Figura 12 - Planimetria della rete principale di raccolta acque meteoriche.

5 SINTESI DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

5.1 ATMOSFERA

5.1.1 STATO DELLA COMPONENTE

Per la valutazione della **qualità dell'aria**, si è considerato che nel Comune di Genova la stazione di monitoraggio della qualità dell'aria di ARPAL più vicina all'area oggetto di intervento (Ponte Somalia) è la stazione di traffico urbano "Via Buozzi-Genova". Il report Valutazione annuale della qualità dell'aria – Anno 2021 redatto da ARPAL riporta solo alcuni superamenti rispetto al valore limite sulla media annuale fissato dalla norma nazionale e comunitaria in materia di qualità dell'aria per il parametro NO₂.

Per quanto riguarda le **emissioni di gas serra** a livello Regionale, l'inventario regionale stima che le emissioni totali regionali di gas serra aggregate sono per lo più imputabili al settore energetico che nel tempo si è notevolmente ridotto come quota emissiva, passando dal 57% a circa 33%. Il settore dei trasporti nel 2016 contribuisce complessivamente per il 33 % (28% il trasporto su strada e 5% il trasporto marittimo). Significativo è anche il contributo determinato dagli impianti di combustione civili (19%).

Per quanto riguarda le **emissioni di odore**, infine, l'impianto in progetto sarà situato all'interno del Porto di Genova, in un conteso caratterizzato prevalentemente da insediamenti produttivi, attività economiche e servizi. Il perimetro Nord dell'area portuale confina con importanti infrastrutture quali la linea ferroviaria e la Strada Statale Aurelia (SS1), oltre la quale sono ubicate le zone residenziali. Non sono quindi presenti nelle immediate vicinanze del Deposito in progetto specifici ricettori sensibili e dunque essendo in area industriale, non si rilevino significative problematiche sul tema.

5.1.2 IMPATTO SULLA COMPONENTE

5.1.2.1 FASE DI CANTIERE

I potenziali impatti attesi sulla **qualità dell'aria** sono riconducibili alle emissioni tipicamente riconducibili alle attività edilizie.

Tali impatti vengono valutati in termini di emissioni di polveri, assunte come PM10; la stima di tali emissioni viene effettuata mediante individuazione e caratterizzazione delle sorgenti e quantificazione dei rispettivi flussi emissivi. La caratterizzazione dei flussi emissivi è stata effettuata tramite l'elaborazione e l'utilizzo di fattori di emissione riconosciuti a livello nazionale ed internazionale e/o di dati di progetto. In particolare, nel caso in esame si è applicato il *Metodo U.S. EPA – AP 42*¹ per la stima delle emissioni provenienti da attività di movimentazione dei volumi di rifiuti/terre movimentati ed altre attività operative.

I potenziali recettori sono risultati tutti distanti più di 150 m dal sito in esame.

¹ U.S. EPA, "AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors", Volume 1 "Stationary Point and Area Sources"

È stato inoltre considerato che il proponente prevede di implementare presso il cantiere procedure operative che comprendono azioni di mitigazione delle emissioni di materiale polverulento.

Per valutare la tollerabilità delle emissioni calcolate è possibile fare riferimento ai criteri definiti da ARPA Toscana nelle *“Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti, Allegato 1 alla D.G.P. Firenze n. 213 del 03/11/2009”*, definiti rispetto alla durata del cantiere in giorni e alla distanza dei recettori.

I risultati ottenuti dimostrano che le emissioni di polveri attese nel corso della fase di cantiere più impattante sono inferiori sia alla soglia di accettabilità che alla soglia di attenzione definite dalle Linee guida di riferimento, per il recettore più prossimo all’area di intervento.

L’impatto è stato valutato come **non significativo**.

In fase di cantiere non si rilevano potenziali impatti per la componente atmosfera da un punto di vista delle **emissioni di odori**.

Per quanto concerne infine i potenziali impatti attesi in tema di **emissioni di gas climalteranti**, questi sono al più riconducibili alle emissioni dai mezzi d’opera derivanti dal consumo di combustibili.

I mezzi che verranno impiegati sono quelli tipici delle attività edili e saranno in funzione per un tempo limitato nell’arco della giornata e per la sola durata della fase di cantiere. Oltretutto, verosimilmente non saranno in funzione in contemporanea. È evidente che le attività di cantiere di cui sopra rientrano nella normale pratica delle attività edili, caratterizzate da emissioni di gas climalteranti scarsamente significative.

Pertanto, l’impatto sulla componente analizzata è da ritenersi quindi **non significativo**.

5.1.2.2 FASE DI ESERCIZIO

Essendo l’impianto dedicato al solo stoccaggio, non esistono effluenti gassosi connessi a processi produttivi di qualsiasi tipo. In fase di esercizio, i potenziali impatti attesi sulla **qualità dell’aria** sono riconducibili alle emissioni associate alla movimentazione, attracco e stazionamento navale, alle emissioni in atmosfera da attività di stoccaggio di prodotti chimici e alle emissioni associate al traffico indotto dall’installazione (via ATB, via ferro cisterna e via nave).

Per la stima delle emissioni sopra citate è stato ripreso quanto già valutato nell’elaborato *“Valutazione delle modifiche relative ai carichi ambientali derivanti all’inserimento della funzione C5 negli ambiti S2 e S3 del vigente Piano Regolatore Portuale”*, redatto dal Dott. Geol. Guido Paliaga su incarico dell’AdSP. Si ricorda che tale studio ambientale è stato commissionato e valutato nell’ambito della procedura di ATF conclusasi positivamente, anche con rilascio di parere positivo da parte del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Il confronto tra lo stato di progetto e lo stato di fatto ha evidenziato l’abbattimento delle emissioni per NO_x, PM₁₀ ed SO_x. I COV subiscono un incremento determinato dal carico, scarico e stoccaggio delle rinfuse chimiche, la cui valutazione è stata effettuata in termini estremamente conservativi.

Inoltre confrontando lo stato di progetto rispetto alle previsioni del PRP approvato è possibile affermare che la realizzazione del Deposito in progetto (a condizione che siano realizzati gli interventi di elettrificazione della banchina) induce pressioni sul sottocomponente analizzato **non significative** in quanto determina:

- l'incremento delle emissioni COV (valutato in termini estremamente cautelativi) rispetto allo stato di fatto, tale incremento in ogni caso rientra nelle previsioni del PRP;
- la diminuzione delle emissioni di PM₁₀ e NOx rispetto allo stato di fatto, grazie all'elettrificazione di Ponte Somalia da parte dell'AdSP;
- la diminuzione delle emissioni di SOx rispetto allo stato di fatto, le quali risultano anche al di sotto delle previsioni di PRP.

In aggiunta, è stato redatto uno Studio modellistico relativo alla dispersione atmosferica di composti inquinanti, in particolare Composti Organici Volatili (COV), che si originano dalle attività di stoccaggio e movimentazione merci pericolose che verranno effettuate nel nuovo Deposito di Ponte Somalia. La maggior parte delle sostanze che potranno essere movimentate, infatti, ha una tensione di vapore tale per cui sono presumibili emissioni di composti rientranti appunto nella grande classe dei Composti Organici Volatili (COV).

I risultati del modello hanno permesso di evidenziare che le emissioni in atmosfera legate all'esercizio del nuovo Deposito non apporteranno impatti negativi e significativi alle condizioni di qualità dell'aria dell'area di interesse. In particolare, sono state indagate anche le massime concentrazioni di COV che potranno aversi come ricadute presso i recettori sensibili più vicini, costituiti dal limite sud dell'area urbana di Sampierdarena. Pur nelle ipotesi conservative adottate, è emerso che i massimi previsti sono di oltre due ordini di grandezza inferiori rispetto a limiti di riferimento che siano adottabili per la valutazione del caso in esame.

Ne deriva quindi che l'impatto degli interventi in progetto sulla qualità dell'aria risulta **non significativo**.

Per quanto riguarda le **emissioni di odori**, considerando l'ampio contesto industriale in cui sarà ubicato il Deposito in progetto, la sua distanza dai ricettori sensibili e la stima delle emissioni di Composti Organici Volatili (COV) derivanti dallo scenario in progetto, di cui solo una quota marginale potrebbe avere caratteristiche odorogene significative, e ricordando che i Depositi per lo stoccaggio di merci liquide non rientrano tra le categorie di impianti o di attività indicate come potenzialmente a rischio osmogeno, in riferimenti tecnico-normativi riconosciuti, si ritiene che l'impatto sul sottocomponente analizzato sia complessivamente **non significativo**.

Invece, relativamente alle **emissioni di gas climalteranti** esse in fase di esercizio saranno riconducibili alle emissioni da traffico indotto e al consumo di energia connesso al consumo di combustibili ed al consumo di energia elettrica legato alle utenze elettriche.

Relativamente al traffico indotto, il quantitativo annuo materiale conferibile presso il sito in esame è da ricondurre a prodotti chimici ad oggi già movimentati e stoccati in altri due Depositi situati in un contesto urbano; dunque, se essi non verranno conferiti presso il Deposito in progetto, i prodotti, comunque movimentati, continueranno ad essere trasportati da e verso gli altri due Depositi, situati indicativamente a 500 m dal Porto Petroli di Genova S.p.A. Inoltre, attualmente i depositi situati in via Multedo effettuano

l'allontanamento dei prodotti principalmente su strada attraverso l'utilizzo di ATB mentre nell'ipotesi di progetto si prevede il 25 % dei prodotti chimici movimentati attraverso ferrovia e il 75 % su strada (ATB). È importante evidenziare che il trasporto su strada rilascia una quantità notevolmente maggiore di anidride carbonica (CO₂) per chilometro rispetto al trasporto ferroviario (Agenzia europea dell'ambiente²).

Per quanto concerne il trasporto marittimo, esso presenta alcuni problemi ambientali dovuti all'uso di combustibili di bassa qualità che provocano esternalità negative sia durante la navigazione sia, soprattutto, durante la fase di stazionamento nel porto. I motori provocano un elevato livello di inquinamento e rumore all'interno dell'area portuale, con significative emissioni di CO₂. Tenendo conto dell'elettrificazione prevista delle banchine di Ponte Somalia è lecito ipotizzare un'ulteriore diminuzione delle emissioni di gas climalteranti associati alle attività di carico e scarico.

Dunque, considerando che attualmente sono già presenti su ponte Somalia attività che presentano flussi di traffico pari a circa il doppio di quelle in progetto e quanto riportato sopra, è possibile affermare che la realizzazione dell'opera comporterà una variazione **non significativa**, se non positiva, del traffico e delle emissioni associate rispetto allo stato attuale.

Relativamente al consumo energetico, l'installazione del nuovo Deposito prevede un fabbisogno elettrico che verrà in gran parte prelevato dalla rete e in minor parte prodotto dall'impianto fotovoltaico che il proponente intende realizzare. Inoltre, è previsto un consumo di combustibile (gasolio) per alimentare il generatore di emergenza.

Considerando che nello scenario di progetto saranno realizzate le operazioni di carico, scarico e stoccaggio utilizzando le migliori tecnologie disponibili e (in parte) fonti di energia rinnovabile, e ancora considerando che le molteplici apparecchiature, nonché gli edifici/strutture che compongono il progetto, saranno caratterizzate da alti standard di efficienza energetica rispetto allo stato di fatto, rappresentato da Depositi con assetti tecnologici e processistici non più al passo con i tempi, si ritiene che le emissioni di gas climalteranti dovuti al progetto in esame determineranno un impatto nel complesso **non significativo**.

5.2 AMBIENTE IDRICO

5.2.1 STATO DELLA COMPONENTE

Relativamente alle **acque superficiali**, l'area in esame è limitata lateralmente da due corsi fluviali che danno nome all'omonima valle, il torrente Polcevera che si sviluppa internamente alla Città Metropolitana di Genova e il torrente Bisagno che taglia in senso trasversale il capoluogo, come osservabile nella Figura seguente. Entrambi sfociano a mare, come il torrente Chiaravagna che nasce dalle alture del quartiere genovese di Sestri Ponente. Dalla Relazione sullo stato dell'ambiente redatta da ARPAL è risultato uno stato ecologico

² Pagina raggiungibile al link: <https://www.eea.europa.eu/it/segnali/segnali-2016/articoli/i-trasporti-in-europa-statistiche>

“sufficiente” e “scarso” per la maggior parte delle stazioni di monitoraggio, raggiungendo solo in una stazione operativa del Torrente Bisagno un livello “cattivo”. Per quanto riguarda, invece, lo stato chimico si rileva un andamento costante “non buono” nell’intero sessennio. Invece, per quanto riguarda i corpi idrici marino costieri i risultati ottenuti nel sessennio 2014-2019 rivelano un buono stato ecologico per entrambi i corpi idrici nei pressi dell’area in esame, *14-Genova Polcevera* e *15-Genova Bisagno*. Per quanto riguarda, invece, lo stato chimico, la stazione 14, presenta uno stato chimico “non buono”, rispetto a quello di Genova Bisagno, che ha mostrato nel sessennio 2014-2019 un andamento prevalentemente “buono”.

Infine, per le **acque sotterranee** la Relazione succitata riporta le stazioni di monitoraggio degli acquiferi vallivi e carsici nei pressi dell’area di interesse e il relativo stato chimico-qualitativo: è possibile osservare generalmente nel sessennio 2014-2019, uno stato “non buono” costante in tutti i bacini idrografici.

5.2.2 IMPATTO SULLA COMPONENTE

5.2.2.1 FASE DI CANTIERE

Relativamente alle componenti qualità delle acque superficiali e sotterranee, la valutazione degli impatti è stata condotta in via qualitativa analizzando gli accorgimenti tecnici che si intende adottare al fine di minimizzare i potenziali effetti negativi imputabili alla fase di cantiere.

I potenziali impatti sulla qualità delle **acque superficiali** sono riconducibili alla gestione delle acque di cantiere, in termini di reflui o di prelievi idrici per le attività edili, nonché alle connesse opere di regimazione delle acque meteoriche, oltre che ai depositi di materiali e gestione di rifiuti da cantiere ed ai potenziali incidenti eventualmente generabili.

La gestione delle acque di cantiere in fase di realizzazione è riferita a:

- reflui di origine civile legati alla presenza del personale e della manodopera coinvolta in cantiere. Tali reflui saranno gestiti come rifiuti liquidi e smaltiti a norma di legge. Il cantiere sarà dotato di idonei servizi, ovvero di bagni chimici;
- acque di falda emunte mediante aggotamento o well-point per la costruzione di opere e vasche interrate; tali acque saranno gestite mediante installazione di adeguate trincee drenanti temporanee o se necessario gestite come rifiuti e smaltiti a norma di legge;
- acque meteoriche di cantiere contaminate da solidi sospesi presenti causa lavorazioni di superficie di movimento terra. Le acque saranno gestite mediante la costruzione di vasca parzialmente interrata in CLS dedicata. La vasca consentirà la sedimentazione dei solidi sospesi prima dello scarico diretto a mare mediante pompe di cantiere. La vasca sarà di seguito adibita ad utilizzo raccolta reflui nel deposito;
- scarichi delle acque necessarie alle attività di “commissioning” dell’impianto (prove idrauliche) per condotte e serbatoi. Anche in questo caso le acque saranno smaltite a norma di legge e nel dettaglio, dopo filtrazione, se idonee, saranno scaricate direttamente in mare; viceversa inviate a smaltimento ad impianto autorizzato.

L’approvvigionamento sarà garantito inizialmente da autobotti e in seguito da allaccio a rete acqua industriale, non è previsto alcun prelievo da corpo idrico superficiale.

All'interno dell'area di cantiere verranno definite una o più zone pavimentate destinate a rimessaggio mezzi (solo per eventuali tipologie di mezzi che lo richiedano), baraccamenti da cantiere, rifornimento mezzi d'opera ed al deposito rifiuti e materie prime. Inoltre, in considerazione degli accorgimenti che si prevede di adottare per il deposito di materiali e rifiuti di cantiere, si ritiene del tutto remota l'ipotesi di rilasci di sostanze inquinanti nei corpi idrici superficiali nel corso della fase di cantiere, sia per la ordinaria gestione delle acque che per potenziali incidenti.

Sulla base di tali considerazioni, i potenziali impatti su tale componente in fase di cantiere sono stati giudicati **non significativi**.

In fase di cantiere i potenziali impatti sulla qualità delle **acque sotterranee** possono derivare, oltre che dalla gestione delle acque di cantiere, dai depositi di materiali e rifiuti da cantiere e da possibili incidenti già citati in precedenza, anche dalla realizzazione di fondazioni e opere interrato.

Oltre a ribadire l'implementazione di presidi ambientali e l'assenza di scarichi di acque contaminate sia nel suolo che nei corpi idrici superficiali, si evidenzia che in merito alla realizzazione delle fondazioni e degli scavi, la dimensione delle fondazioni di CLS potrà essere confermata a valle della esecuzione delle prove geognostiche finalizzate ad una approfondita analisi di risposta sismica locale, in accordo peraltro a quanto prescritto nel documento "Adeguamento tecnico - funzionale relativo agli ambiti S2 e S3 del vigente Piano Regolatore Portuale di Genova" rilasciato dal Consiglio Superiore dei lavori Pubblici in data 8 settembre 2022.

Alla luce di quanto evidenziato, si ritiene possibile escludere nel complesso possibile contaminazione delle acque sotterranee, giudicando quindi gli impatti sul sottocomponente **non significativi**.

5.2.2.2 FASE DI ESERCIZIO

In fase di esercizio, i potenziali impatti sulla **qualità delle acque superficiali** riguardano gli scarichi idrici derivanti dalla gestione dei reflui prodotti dal deposito (acque di processo, acque meteoriche e acque nere), lo sversamento di sostanze inquinanti derivante da eventi accidentali nella gestione del deposito o di rifiuti prodotti e il rilascio di inquinanti a causa del pericolo di allagamento dell'area.

L'esercizio dell'impianto in progetto comporta l'attivazione di un punto di scarico a mare, più precisamente l'acqua piovana in esubero e le acque provenienti dalle coperture, le quali costituiscono le acque meteoriche di seconda pioggia. Dunque, l'unico flusso che contribuirà alla formazione di uno scarico diretto in mare riguarda le acque di seconda pioggia, non contaminate.

Considerando quanto segue:

- il deposito non presenterà scarichi di acque di processo direttamente in corpo idrico superficiale bensì le uniche acque che andranno a costituire scarico in mare saranno quelle di secondo pioggia identificate, secondo la normativa di settore, come non contaminate;
- la presenza di idonea rete di raccolta delle acque meteoriche e di processo;
- la qualità delle acque all'interno dell'area portuale è comunque influenzata da diversi fattori, quali il traffico delle imbarcazioni, la presenza di attività industriali, gli scarichi dei depuratori non dotati di

condotta a mare e l'apporto dei torrenti che presentano un basso livello qualitativo dal punto di vista chimico (Polcevera e Chiaravagna);

si può affermare che lo scarico in esame induce effetti trascurabili sulla componente qualità delle acque superficiali e conseguentemente l'impatto è valutato come **non significativo**.

Per quanto riguarda il rischio di sversamento di sostanze inquinanti, le cause principali sono riconducibili a perdite o ad eventi accidentali nella gestione del deposito o dei rifiuti prodotti.

Nell'eventualità che possa verificarsi un evento accidentale, è stato progettato un sistema di raccolta delle possibili fuoriuscite per raccogliere e contenere eventuali sversamenti nell'intorno e al di sotto dei serbatoi, di valvole, pompe, tubazioni e apparecchiature in cui siano contenuti i vari prodotti. Per tale ragione è possibile affermare che grazie alle misure di prevenzione e controllo che verranno realizzate nel nuovo deposito sarà scarsamente credibile l'accadimento di un incidente che possa comportare un dilavamento in corpo idrico superficiale di composti inquinanti o rifiuti con conseguente danno ambientale.

Il rilascio di sostanze inquinanti potrebbe inoltre verificarsi durante la fase di scarico delle navi cisterna (e.g. rottura di manichette) con sversamento accidentale di sostanze inquinanti in specchio acqueo.

Tale rischio viene analizzato e preso in carico da AdSP all'interno del Rapporto Integrato Sicurezza Portuale (RISP). Nel porto di Genova sono presenti due società che si occupano della prevenzione del danno ambientale e dell'inquinamento: la società Servizi Ecologici Porto di Genova S.p.a. (S.E.P.G) e la società Oromare S.p.A. Inoltre, come previsto dal NOF rilasciato dal CTR, saranno previsti anche sistemi di contenimento e controllo di eventuali sversamenti a mare di prodotto anche a carico di Superba.

Per quanto sopra riportato, l'impatto derivante dagli sversamenti accidentali sulla componente qualità delle acque superficiali è stato valutato come **non significativo**.

Infine, per quanto riguarda gli allagamenti dovuti ad alluvioni dal reticolo scolante che possano interessare l'area di impianto provocando il dilavamento ed il trascinarsi di sostanze / rifiuti inquinanti, si sottolinea che l'area in esame non è compresa in nessuna area inondabile e dunque la possibilità di allagamento è esclusa. Anche in questo caso, l'impatto sulla componente qualità delle acque superficiali è valutato come **non significativo**.

Con riferimento alla **qualità delle acque sotterranee**, in fase di esercizio, i potenziali impatti sono riconducibili alla gestione dell'attività di stoccaggio dei composti chimici svolta dal deposito, la gestione dallo stoccaggio dei rifiuti e dei reflui prodotti e lo sversamento accidentale di altri composti inquinanti.

Per il sistema di gestione dei reflui, si rimanda a quanto sopra descritto per le acque superficiali.

Per quanto riguarda i potenziali rischi connessi all'attività di stoccaggio di prodotti chimici e di rifiuti prodotti si sottolinea che lo sversamenti o il rilasci di sostanze inquinanti che potrebbero percolare nel terreno e infiltrarsi fino a raggiungere la falda è minimizzato in quanto tutte le aree di impianto sono impermeabilizzate e le zone nelle quali potrebbero verificarsi delle perdite (serbatoi e aree di carico e scarico mezzi), oltre ad essere impermeabilizzate, sono provviste di bacini di contenimento e pozzetti dedicati. Inoltre, gli operatori

presenti provvederanno ad intercettare e raccogliere lo spandimento prima che possa raggiungere la rete fognaria oppure qualora ciò non sia possibile, ad intercettare la rete fognaria nel pozzetto più prossimo ed a rimuovere lo spandimento mediante auto e spurgo.

Il nuovo Deposito sarà inoltre dotato di un sistema di videosorveglianza gestito dalla sala controllo. Questo sistema garantirà il monitoraggio di tutte le aree critiche del Deposito, comprese banchine e aree perimetrali di confine.

Saranno ulteriormente attuati, da personale competente e adeguatamente formato, tutti gli accorgimenti e modalità tali da evitare ogni forma di inquinamento ambientale o pericolo per la salute dei lavoratori (es. utilizzo di strumentazione di allarme/monitoraggio dei serbatoi e delle operazioni di trasferimento centralizzata in sala controllo, impiego di giri periodici di ronda nelle aree critiche, adozione di automazione spinta per le operazioni di carico, etc.).

Per quanto detto, si ritiene che l'impatto indotto dal deposito in esame in fase di esercizio sullo stato delle acque sotterranee sia trascurabile e che si possa considerare di conseguenza come **non significativo**.

5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

5.3.1 STATO DELLA COMPONENTE

In riferimento alla **geomorfologia ed idrogeologia**, l'area oggetto di valutazione risulta compresa in una classe speciale nominata "*Tipo B2 – Discariche dismesse e riporti antropici*" normata dall'articolo 16bis comma 5 delle norme di Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico. Secondo quanto riportato all'articolo appena menzionato, il progetto in oggetto dovrà essere sottoposto alla verifica preventiva, in sede di progetto, in merito all'idoneità dell'area sotto il profilo geomorfologico, idrogeologico e geotecnico alla nuova destinazione d'uso prevista attraverso parere vincolante da parte dell'ufficio comunale competente. Si sottolinea che l'area in esame non è compresa in nessuna area inondabile e dunque la possibilità di allagamento è esclusa.

In riferimento alla **qualità del suolo**, l'area in esame è localizzata all'interno del Porto di Genova in area fortemente antropizzata. Tale area è costituita essenzialmente da materiale di riporto di diversa natura. Allo stato attuale l'area interessata vede la presenza di capannoni, solette industriali in CLS e asfaltate che non permettono l'analisi della sottostante materiale.

Infine, relativamente all'**uso di suolo**, rispetto al 2012, la situazione riscontrata nel 2019 nei pressi dell'area in esame evidenzia una sostanziale conferma delle destinazioni d'uso del suolo dei terreni circostanti, soprattutto per quanto riguarda l'area portuale. Dunque, dal 2012 al 2019, l'area corrispondente al nuovo deposito non ha subito modifiche di classificazione.

5.3.2 IMPATTO SULLA COMPONENTE

5.3.2.1 FASE DI CANTIERE

Gli impatti sulla **geomorfologia ed idrogeologia** possono derivare, in fase di cantiere dalla realizzazione di scavi e opere interrato, le quali possono comportare alterazioni del deflusso delle acque sotterranee e dall'occupazione di aree permeabili le quali, se da un lato costituiscono un presidio ambientale volto ad

impedire infiltrazioni di fluidi inquinanti nel sottosuolo, dall'altro con l'impermeabilizzazione dei suoli alterano la capacità di infiltrazione delle acque meteoriche e conseguentemente il coefficiente di deflusso delle aree interessate.

In merito alla realizzazione degli scavi ed opere interrato il progetto prevede di eseguire scavi dedicati alla predisposizione dei piani di posa delle fondazioni dei singoli edifici\strutture. Inoltre, i serbatoi di stoccaggio saranno realizzati ognuno con propria fondazione costituita da una platea di idoneo diametro al quale saranno ancorati in accordo alle verifiche statiche e alle azioni sismiche. La dimensione delle fondazioni di CLS potrà essere confermata a valle della esecuzione delle prove geognostiche finalizzate ad una approfondita analisi di risposta sismica locale, in accordo peraltro a quanto prescritto nel documento "Adeguamento tecnico - funzionale relativo agli ambiti S2 e S3 del vigente Piano Regolatore Portuale di Genova" rilasciato dal Consiglio Superiore dei lavori Pubblici in data 8 settembre 2022.

In merito alla realizzazione delle pavimentazioni ed alla conseguente occupazione di aree permeabili, si rileva che in linea generale l'alterazione del grado di permeabilità di un'area può indurre impatti sul reticolo scolante circostante. Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche a seguito dell'occupazione delle aree permeabili, si rimanda a quanto già descritto precedentemente per l'ambiente idrico.

Pertanto, **non** è atteso alcun impatto **significativo** sul sistema scolante.

I potenziali impatti sulla **qualità del suolo** possono derivare dai depositi di materiali e dalla gestione di rifiuti da cantiere, che potrebbero determinare l'infiltrazione nel suolo di sostanze inquinanti e compromettere la qualità del suolo, dalla gestione delle acque di cantiere, che potrebbe determinare l'infiltrazione nel suolo di sostanze inquinanti e compromettere la qualità del suolo e dai possibili incidenti ovvero sversamenti o rilasci di sostanze inquinanti che potrebbero percolare nel terreno.

Le modalità gestionali che si prevede di implementare consentono di prevenire forme di rilascio e infiltrazione negli strati del suolo di sostanze inquinanti presenti nelle acque o derivanti da eventuali depositi di materiali e/o rifiuti.

Nel complesso, quindi, la gestione delle aree di cantiere in termini di gestione delle acque reflue e dei depositi di materiali e rifiuti, consente di escludere ogni possibile scarico di reflui di cantiere nel suolo che potrebbero compromettere lo stato di qualità dello stesso.

Si ritiene quindi che in questa fase gli impatti per la componente esaminata siano **non significativi**.

In fase di cantiere i potenziali impatti sull'**uso del suolo e patrimonio agroalimentare** possono invece derivare dall'occupazione di aree permeabili e dalla costruzione di edifici.

Alla realizzazione di un'opera è di norma associata la modifica delle caratteristiche del suolo su cui l'opera stessa va ad ubicarsi con conseguente impatto correlato alle azioni necessarie per la predisposizione del sito e all'occupazione dello stesso.

Il progetto in esame si svilupperà su aree ad oggi completamente impermeabilizzate. Ne consegue che la realizzazione delle opere in progetto non comporterà alcuna modifica dell'attuale uso del territorio locale.

L'area è inoltre insediata all'interno di una zona a forte vocazione portuale/industriale nella quale non sono presenti attività di produzione agricola potenzialmente interessate da eventuali impatti riconducibili al progetto in esame. È quindi possibile escludere qualsiasi compromissione del patrimonio agroalimentare.

Alla luce di quanto esposto, nel complesso, si può quindi considerare l'impatto sulla componente analizzata **non significativo**.

5.3.2.2 FASE DI ESERCIZIO

Il potenziale impatto di un'opera sulla componente **Geomorfologia e idrologia** si verifica al momento dell'effettivo completamento degli interventi in progetto, quando l'opera risulta realizzata nella sua interezza ed è pronta per la messa in esercizio, ossia nel corso della fase di cantiere.

Per questo motivo i potenziali impatti sul sistema geomorfologico ed idrologico sono analoghi a quelli già valutati con riferimento alla fase di cantiere.

Ulteriori impatti potenziali in fase di esercizio sono riconducibili ad eventi incidentali, in particolare costituiti da allagamenti, riconducibili ad alluvioni dal reticolo scolante che possano interessare l'area di impianto provocando il dilavamento ed il trascinarsi di composti inquinanti e rifiuti.

Come già descritto nel paragrafo dedicato alla valutazione degli impatti sulla sotto-componente "acque superficiali" l'area in esame non è compresa in nessuna area inondabile e dunque la possibilità di allagamento è esclusa. Inoltre, si evidenzia come il progetto in esame non preveda strutture e stoccaggi interrati.

Nel complesso, grazie all'analisi degli strumenti di pianificazione in materia di assetto idrogeologico e gestione del rischio alluvioni, si ritiene che il potenziale impatto sulla componente sia **non significativo**.

In fase di esercizio i potenziali impatti sulla **qualità del suolo** si ribadisce quanto già valutato in relazione ai potenziali impatti per la matrice ambientale acque sotterranee, con riferimento in particolare all'assenza di immissioni dirette al suolo di acque reflue, alla presenza di pavimentazioni in tutte le aree d'impianto ed alle modalità di gestione degli stoccaggi che consentono di scongiurare infiltrazioni di sostanze inquinanti.

Si sottolinea che, a differenza dello stato di fatto, il progetto in esame non prevede l'installazione di serbatoi di stoccaggio interrati con indubbi riscontri positivi sul possibile inquinamento del suolo e delle acque sotterranee.

Nel complesso quindi, l'impatto sulla componente analizzata è stato giudicato **non significativo**.

Rispetto ai potenziali impatti sull'**uso del suolo e patrimonio agroalimentare** si considera che essi si concretizzino nel corso della fase di cantiere e permangano immutati nella fase di esercizio.

Non si rileva quindi alcuna diversa valutazione in merito all'impatto sull'uso del suolo e patrimonio agroalimentare rispetto a quanto valutato per la fase di cantiere.

5.4 FLORA FAUNA ED ECOSISTEMI

5.4.1 STATO DELLA COMPONENTE

Per quanto concerne la c **flora, fauna ed ecosistemi**, preme evidenziare che l'area in cui si posiziona il Deposito in progetto non ricade in alcun sito SIC/ZSC-ZPS, né all'interno di un'area naturale protetta. A livello di area strettamente locale non sono presenti habitat e/o aree naturali in quanto l'ambito di progetto insiste in un contesto in cui sono collocate altre attività industriali.

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. L'area di importanza naturalistica più prossima all'area di intervento, ubicata a circa 1,7 chilometri di distanza, è l'Area Naturale Protetta di interesse locale "Parco delle Mura", istituito con DGR 1506 2008-11-20T23:00:00Z ma ancora in attesa di iscrizione all'Elenco Ufficiale Aree Protette (L. 394).

5.4.2 IMPATTO SULLA COMPONENTE

5.4.2.1 FASE DI CANTIERE

L'analisi dei potenziali impatti su tale componente ambientale è stata sviluppata tenendo conto degli impatti che i fattori di pressione indotti dalle azioni di esercizio possono determinare sulle singole componenti ambientali che possono indurre effetti sulla **flora e sulla vegetazione**.

Per quanto riguarda il sito di intervento, potenziali effetti sulla flora e vegetazione possono derivare da potenziali deterioramenti della qualità dell'aria, in particolare per l'emissione di polveri.

Dalle attività di cantiere potranno derivare emissioni di polveri, le quali possono disperdersi in atmosfera e successivamente depositarsi. Considerando che durante la gestione del cantiere verranno adottati accorgimenti atti a ridurre la produzione e la diffusione delle polveri, come ad esempio la periodica bagnatura delle strade non pavimentate e dato che gli scavi a carico del proponente saranno contenuti e limitati principalmente alla realizzazione dei sistemi fondazionali degli edifici e dei serbatoi con annessi bacini di contenimento, si ritiene che non vi sia aggravio dello stato di salute delle specie vegetali.

Si osserva che l'area di intervento appartiene ad una zona industriale caratterizzata ad oggi dalla presenza in situ di piazzali impermeabilizzati, dove non vi è traccia di vegetazione.

In secondo luogo, alle operazioni di cantiere potrebbero essere connessi potenziali impatti sulla qualità delle acque e del suolo. Come già descritto nei capitoli dedicati all'ambiente idrico e al suolo e sottosuolo, le modalità di deposito delle materie prime e dei rifiuti di cantiere sono tali da permettere di intercettare eventuali sversamenti accidentali prima della loro dispersione nell'ambiente.

Considerando l'assenza di aree verdi all'interno dell'area industriale di intervento, l'impatto derivante dalla rimozione della vegetazione presente è inesistente. L'area in esame risulta già nello stato di fatto impermeabilizzata e verrà mantenuta tale anche nello stato di progetto.

Gli impatti sulla sotto componente flora e vegetazione sono quindi da ritenersi **non significativi**.

Anche l'analisi dei potenziali impatti sulla **fauna** viene sviluppata tenendo conto degli impatti che si possono determinare sui singoli sottocomponenti ambientali.

Potenziali effetti sulla fauna possono derivare dal potenziale deterioramento della qualità dell'aria. Come già accennato per il sottocomponente flora e vegetazione, dalle attività di cantiere potranno derivare emissioni di polveri, le quali possono disperdersi in atmosfera e successivamente depositarsi.

Si evidenzia che l'area in cui verrà realizzato il progetto non presenta elementi di pregio faunistici in quanto area strettamente ad uso industriale.

Inoltre, dalle operazioni di cantiere potranno derivare anche temporanee alterazioni del clima acustico che risulteranno tuttavia localizzate nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere, limitate alla sola durata delle attività più rumorose e non indurranno di fatto una diversa percezione dell'area già inserita in un ampio contesto industriale (Porto di Genova).

Alle operazioni di cantiere potrebbero essere inoltre connessi potenziali impatti sull'ambiente idrico e sul suolo. Le operazioni legate alla gestione del cantiere, già descritte precedentemente, prevedono che le modalità di deposito delle materie prime e rifiuti siano tali da evitare sversamenti di sostanze inquinanti che potrebbero disperdersi nell'ambiente.

Infine, è stato considerato anche l'effetto che le operazioni di cantiere possono avere sul sistema della mobilità, in quanto il traffico indotto potrebbe comportare un maggiore rischio di incidentalità per la fauna. Tuttavia, l'intorno dell'area in oggetto consiste in un ampio contesto industriale, l'incremento di traffico sulla viabilità interesserà in linea generale strade già caratterizzate dal transito di numerosi veicoli, sia leggeri che pesanti, alla cui presenza la fauna locale è quindi adattata. È pertanto possibile escludere un incremento del tasso di mortalità da incidente della fauna in quanto le vie di accesso all'area sono già individuate come elementi di pericolo e disturbo da parte della fauna.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte gli impatti sulla componente fauna possono essere giudicati **non significativi**.

A livello di area strettamente locale non sono presenti habitat e/o aree naturali in quanto l'ambito di progetto insiste in un contesto in cui sono collocate altre attività industriali. Pertanto, considerato anche quanto esposto ai capitoli precedenti **non** si prevede che possa esserci alcun impatto **significativo** sul sottocomponente **ecosistemi e biodiversità**.

5.4.2.2 FASE DI ESERCIZIO

Anche in questo caso l'analisi dei potenziali impatti su tale componente ambientale è stata sviluppata tenendo conto degli impatti che i fattori di pressione indotti dalle azioni di esercizio possono determinare sulle singole componenti ambientali che possono indurre effetti sulla **flora e sulla vegetazione**.

Si rileva che potenziali impatti per flora e vegetazione possono derivare da alterazioni della qualità dell'aria, dovute alle emissioni da traffico indotto e dalle emissioni in atmosfera dell'impianto, le quali come descritto dettagliatamente al § 5.1.2.2 sono state valutate come non significative.

All'esercizio dell'impianto in oggetto potrebbero essere inoltre connessi potenziali impatti sull'ambiente idrico e sulla qualità del suolo. Per quanto riguarda i consumi idrici non è previsto alcun prelievo da corsi d'acqua dolce o falde sotterranee durante il normale funzionamento del Deposito, è dunque esclusa la possibilità di provocare disseccamento di corsi o specchi d'acqua. Inoltre, come descritto al capitolo §5.2.2.2 il sistema di gestione degli scarichi idrici di progetto prevede lo scarico in mare per le acque di seconda pioggia a seguito di

Autorizzazione / Concessione. Più precisamente, l'attivazione degli scarichi in mare comporterebbe il rilascio in acque superficiali di acque meteoriche di dilavamento delle coperture e di acque piovane in esubero dilavanti i piazzali (superfici già dilavate dalle prime e dalle seconde piogge); pertanto, è ragionevole ipotizzare che i flussi di scarico a mare siano caratterizzati da concentrazioni di inquinanti del tutto irrilevanti e tali da non determinare alcuna alterazione delle acque del corpo idrico ricevente.

Per quanto concerne gli incidenti, intesi come sversamenti o rilasci di sostanze inquinanti che potrebbero percolare nel terreno e nelle falde, si ricorda che l'intera area di impianto sarà completamente pavimentata, inoltre tutti i serbatoi saranno realizzati fuori terra e dotati di bacini di contenimento impermeabilizzati e di conseguenza eventuali sversamenti accidentali di sostanze inquinanti potranno essere contenuti evitando qualsiasi possibile infiltrazione nel suolo.

Per quanto concerne potenziali allagamenti, riconducibili ad alluvioni derivanti dal reticolo scolante, si ricorda che l'area in esame non è soggetta ad alcun rischio e dunque la possibilità di allagamento è esclusa.

Si ribadisce che all'interno dell'area di studio non si riscontrano elementi vegetazionali.

Gli impatti sulla sotto componente flora e vegetazione sono quindi da ritenersi **non significativi**.

Relativamente alla **fauna** vale quanto appena descritto per la componente flora e vegetazione in merito agli impatti non significativi legati alla qualità dell'aria, all'ambiente idrico e alla qualità del suolo.

Per quanto concerne invece i potenziali impatti determinati dall'alterazione del clima acustico, le possibili alterazioni del clima acustico sono ridotte già a breve distanza dall'impianto e quindi non paiono in grado di arrecare disturbo alla fauna locale.

Inoltre, è stato considerato anche l'effetto che l'esercizio del Deposito può avere sul sistema della mobilità, in quanto il traffico indotto potrebbe comportare un maggiore rischio di incidentalità per la fauna. Tuttavia, l'intorno dell'area in oggetto consiste in un ampio contesto industriale, l'incremento di traffico sulla viabilità interesserà in linea generale strade già caratterizzate dal transito di numerosi veicoli, sia leggeri che pesanti, alla cui presenza la fauna locale è quindi adattata. È pertanto possibile escludere un incremento del tasso di mortalità da incidente della fauna in quanto le vie di accesso all'area sono già individuate come elementi di pericolo e disturbo da parte della fauna.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte gli impatti sulla componente fauna possono essere giudicati **non significativi**.

Rispetto ai potenziali impatti sugli **ecosistemi e biodiversità** si rimanda a quanto già citato per la fase di cantiere e dunque **non** si prevede che possa esserci alcun impatto **significativo** sul sottocomponente.

5.5 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

5.5.1 STATO DELLA COMPONENTE

Con riferimento alla **qualità vedutistica e simbolica del paesaggio**, lo stato attuale di qualità, con stretto riferimento all'area di intervento, è tipico delle zone industriali. Più precisamente il progetto interviene in un'area produttiva caratterizzata ad oggi dalla presenza in situ di piazzali che ospitano numerosi container di notevoli dimensioni e di molteplici strutture utilizzate come magazzini.

Con riferimento ai **caratteri storico-insediativi e patrimonio culturale**, dall'analisi del Piano Urbanistico comunale di Genova non si riscontra la presenza di componenti di rilevante valore paesaggistico nell'area di intervento. Gli unici beni puntuali presenti riguardano il "Silos Occhetti" situato in calata Mogadiscio (stabilimento attuale di Sampierdarena Olli) e la "Centrale Elettrica Consortile" situata in calata Massaua).

5.5.2 IMPATTO SULLA COMPONENTE

5.5.2.1 FASE DI CANTIERE

I potenziali impatti sulla percezione del paesaggio, ossia sulla **Qualità vedutistica e simbolica del paesaggio**, sono principalmente riconducibili alla costruzione degli edifici ed in particolar modo alla realizzazione dei volumi edilizi. I potenziali impatti si concretizzano quindi nel corso della fase di cantiere e possono permanere, in tutto o in parte, anche nella fase di esercizio.

Secondo quanto precedentemente valutato nell'elaborato "Valutazione delle modifiche relative ai carichi ambientali derivanti all'inserimento della funzione c5 negli ambiti s2 e s3 del vigente piano regolatore portuale", redatto dal Dott. Geol. Guido Paliaga, il livello di incidenza dello scenario in progetto supera di poco la soglia di rilevanza ma è compreso ampiamente sotto la soglia della tolleranza.

Rispetto ad oggi, la realizzazione di nuove strutture di stoccaggio e movimentazione dedicate ai prodotti chimici determinerà un ingombro percettivo in grado di ostacolare la visuale da mare su Silos Occhetti, la quale però risulta comunque già ampiamente compromessa dalla presenza della diga foranea e degli edifici portuali, tra cui quelli esistenti su Ponte Somalia.

Nel complesso, sulla base di quanto sopra esposto, si ritiene che gli impatti in fase di cantiere per la sotto-componente in esame siano di segno negativo ma nel complesso **non significativi**.

Dal punto di vista degli impatti sui **Caratteri storico-insediativi e patrimonio culturale**, lo scenario progettuale insiste su un'area priva di sistemi di interesse paesaggistico. A tale proposito la realizzazione dell'impianto non prevede alcun danneggiamento diretto/indiretto e/o compromissione dell'assetto degli ambiti vincolati dal punto di vista paesaggistico presenti nel contesto territoriale di riferimento.

I beni puntuali presenti (Silos Occhetti, Centrale Enel) sono localizzati in contesti già deteriorati dal punto di vista paesaggistico per i quali si escludono deterioramenti ulteriori nello scenario progettuale.

Nel complesso, si ritiene che gli impatti in fase di cantiere per la sotto-componente in esame siano **non significativi**.

5.5.2.2 FASE DI ESERCIZIO

Rispetto ai potenziali impatti sulla **qualità vedutistica e simbolica del paesaggio** e sui **caratteri storico-insediativi e il patrimonio culturale** è da considerare che i suddetti impatti si concretizzano nel corso della fase di cantiere e permangono immutati nella fase di esercizio.

Non si ravvedono potenziali fattori di pressione sulle componenti ambientali precedentemente citate che si potrebbero verificare in fase di esercizio.

5.6 POPOLAZIONE E SALUTE

5.6.1 STATO DELLA COMPONENTE

Per quanto riguarda lo stato di qualità per la **salute della popolazione**, secondo il *“Profilo di salute 2018 – DSS 11 di Asl 3 Genovese”* pubblicato nel 2018 dal Sistema Sanitario Nazionale della Regione Liguria (AsL3), l’area di intervento ricade nel *“Distretto Centro”* (Distretto socio sanitario n°11) per il quale si riscontra una mortalità inferiore a quella media regionale per entrambi i sessi. La differenza è statisticamente significativa.

5.6.2 IMPATTO SULLA COMPONENTE

5.6.2.1 FASE DI CANTIERE

In linea generale possibili impatti per la **salute della popolazione** possono essere collegati, con riferimento ai fattori di pressione tipicamente riconducibili alle attività di cantiere, agli effetti delle azioni di cantiere sulla qualità dell’aria, sulla qualità delle acque superficiali, di transizione e sotterranee, sul clima acustico e sulle emissioni di radiazioni non ionizzanti.

In particolare, devono essere tenute in considerazione eventuali emissioni in atmosfera o nelle acque di sostanze inquinanti in concentrazioni tali da determinare superamenti degli standard di qualità sanitari ed ambientali riconosciuti a livello internazionale ed assunti dalle varie norme di settore quali riferimenti per valutare la tollerabilità di un’emissione.

Analogamente possibili impatti per la salute della popolazione possono essere collegati, sempre con riferimento ai fattori di pressione tipicamente riconducibili alle attività di cantiere, agli effetti sul clima acustico derivanti da lavorazioni particolarmente rumorose o a eccessivi livelli di traffico.

Richiamando quanto valutato in merito agli impatti sulle componenti ambientali citate, i potenziali impatti sulla salute della popolazione possono essere giudicati **non significativi**.

5.6.2.2 FASE DI ESERCIZIO

L’analisi dei potenziali impatti sulla componente ambientale in esame viene sviluppata tenendo conto degli impatti che si possono determinare sulle singole componenti ambientali e che possono indurre effetti sulla salute della popolazione.

Per quanto riguarda i potenziali impatti sulle acque e sul suolo si richiama quanto già riportato ai paragrafi specifici della presente sintesi, da cui emerge che non è previsto alcun peggioramento dello stato di qualità dei corpi idrici e sotterranei e della qualità del suolo conseguenti la gestione dei reflui o in caso di incidenti (sversamenti incidentali di sostanze inquinanti e allagamenti).

Di conseguenza **non** è atteso alcun impatto **significativo** sulla salute umana riconducibile alle componenti sopra citate.

Per quanto riguarda le emissioni acustiche, per valutare l'impatto acustico derivante dall'esercizio dell'opera in progetto è stata predisposta una valutazione previsionale di impatto acustico, da cui emerge che l'esercizio del nuovo Deposito in progetto non determina alcun impatto acustico significativo in corrispondenza dei recettori. Tutti i limiti normativi di immissione ed emissione risultano rispettati.

Non si prevede dunque alcun impatto **significativo** sullo stato di salute della popolazione.

In termini di salute della popolazione, data la tipologia d'opera in progetto, risulta imprescindibile la valutazione dei possibili impatti associati ai **rischi di incidente rilevante**.

Le tipologie di prodotti che si intende movimentare nel nuovo Deposito sono sostanzialmente quelle già oggi stoccate nei depositi gestiti da Superba e Carmagnani a Genova Multedo e hanno come principali indicazioni di pericolo l'infiammabilità e la pericolosità per l'ambiente. Per tali caratteristiche e per i quantitativi stoccabili, il nuovo Deposito ricadrà nel campo di applicazione del D. Lgs. 105/2015 in materia di controllo dei pericoli di incidente rilevante, quale *Stabilimento di soglia superiore*.

In quest'ambito, è opportuno evidenziare che le analisi di rischio svolte sono state sostanzialmente validate dall'Autorità competente in materia, ossia il Comitato Tecnico Regionale (CTR), che ha infatti rilasciato il proprio Nulla Osta di Fattibilità alla realizzazione del progetto (Prot. n. 20894 del 18/10/2023), al termine dell'istruttoria svolta sul Rapporto preliminare di sicurezza che era stato presentato da Superba. Si evidenzia per completezza che il NOF rilasciato dal CTR contiene anche alcune prescrizioni, la cui gestione in fase di progettazione particolareggiata dell'intervento ed elaborazione del Rapporto di sicurezza definitivo permetterà un ulteriore miglioramento dei livelli di sicurezza garantiti dal progetto in esame.

Risulta quindi evidente che la delocalizzazione delle due sorgenti di rischio di incidente rilevante oggi presenti in territorio urbanizzato (Multedo di Pegli), costituite dagli esistenti depositi Superba S.r.l. e Carmagnani S.p.A., indurrà evidenti impatti positivi in termini di riduzione (anzi eliminazione) del rischio per gli elementi di vulnerabilità tipicamente urbani che oggi insistono nell'area di Multedo.

Dunque, sulla base di quanto sopra esposto, si ritiene che gli impatti in fase di esercizio per la sotto-componente in esame siano **potenzialmente significativi e di segno positivo**.

5.7 AGENTI FISICI

5.7.1 STATO DELLA COMPONENTE

Per quanto riguarda lo stato attuale di qualità del **clima acustico**, nell'area in esame, a forte vocazione industriale, il monitoraggio acustico svolto ha mostrato il pieno rispetto dei limiti di zona.

5.7.2 IMPATTO SULLA COMPONENTE

5.7.2.1 FASE DI CANTIERE

Per quanto riguarda il **clima acustico**, per la valutazione degli impatti indotti dalle attività di cantiere è stata effettuata una apposita valutazione previsionale di impatto acustico.

Come si evince dai risultati riportati nella citata valutazione, i livelli sonori generati dalle attività di cantiere in prossimità dei ricettori considerati risultano contenuti ed il limite previsto per le attività temporanee (70 dBA) risulta pienamente verificato.

Si può ritenere che in fase di cantiere l'impatto sulla componente in esame sia **non significativo**.

5.7.2.2 FASE DI ESERCIZIO

Con riferimento alla componente **clima acustico**, per la valutazione di impatto è stata effettuata una apposita simulazione previsionale, da cui risulta che è atteso il rispetto di tutti i limiti acustici di zona sia presso l'area di intervento che presso i recettori individuati.

L'impatto sulla componente in esame in fase di esercizio risulta quindi **non significativo**.

5.8 SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

5.8.1 STATO DELLA COMPONENTE

Con riferimento al **sistema economico produttivo**, per descriverne lo stato nell'ambito locale è stato preso in considerazione l'annuario statistico della città di Genova per l'anno 2021. Nel Comune di Genova la imprese iscritte sono 48.930 in linea rispetto all'anno precedente, di cui 13.654 artigiane (-0,2%); tra queste ultime il settore di attività economica prevalente è quello delle costruzioni con 6.203 imprese e le attività manifatturiere con 2.153 che rappresentano rispettivamente il 45,4% ed il 15,8% delle imprese artigiane stesse. Il settore economico in cui si registra il maggior numero di imprese attive è quello delle attività del commercio all'ingrosso e al dettaglio (15.546) che rappresentano il 31,8% del totale delle imprese, seguito dal settore delle costruzioni (8.421 imprese; 17,2% sul totale imprese).

Genova è una città di mare ed anche la sua economia è strettamente legata ad esso attraverso le attività commerciali e produttive svolte dal porto. Secondo quanto riportato sul sito web del Porto di Genova, nel 2021 il porto riprende slancio dopo il 2020 contraddistinto dalla contrazione dell'economia mondiale per la diffusione della pandemia. Il porto si è riportato a oltre i 60 milioni di tonnellate di traffico complessivo raggiungendo oltre 10 punti percentuali sul 2020. Il gap rispetto ai volumi del 2019 (-5,3%) è legato al comparto energetico e soprattutto agli oli minerali, in calo da tempo e in ulteriore discesa per la mobilità ancora ridotta rispetto al passato.

Con riferimento al **sistema della mobilità**, di particolare interesse per il progetto in esame è il nodo Sampierdarena – Cornigliano. Il nodo presenta una configurazione molto complessa, con due caselli autostradali e l'intersezione e sovrapposizione di diverse direttrici: lungomare Canepa, viabilità lungo il Polcevera, accessi alle aree portuali, accesso all'aeroporto, viabilità urbana minore. Su di esso convergono attività legate al porto ed all'aeroporto, sia merci sia passeggeri, flussi di traffico urbano per attività residenziali, produttive e commerciali, direttrici di traffico da/verso riviera di ponente e riviera di levante. Le criticità del nodo imputabili alla sovrapposizione di funzioni conflittuali ed alla non completa soluzione dei collegamenti con sistemi di mobilità secondari.

È stato analizzato lo studio effettuato da AdSP per l'Adeguamento Tecnico Funzionale di Ponte Somalia, approvato con DCG protocollo n. 89/2/2021 e PCSLP protocollo n. 47/2022 del 16/09/20220, per caratterizzare lo stato di fatto dell'area. In questo studio sono stati utilizzati dati di analisi approfondite sulla viabilità effettuate attraverso interviste e conteggi (manuali, radar, telecamere ai varchi) in un periodo altamente significativo (luglio 2019) in cui si sommano i picchi turistici con quelli del traffico commerciale.

Con riferimento al **sistema della navigazione**, è stata presa in considerazione la "Relazione annuale" redatta da Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale per l'anno 2021. La relazione annuale è il documento attraverso il quale l'Autorità di Sistema Portuale riferisce annualmente al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti riguardo la propria attività.

Per quanto riguarda il settore di interesse, quello delle rinfuse liquide, i maggiori volumi movimentati riguardano il greggio (12.284.624 tonnellate) e le altre rinfuse liquide minori (759.247 tonnellate).

A livello di crescita annua il settore dei chimici registra un calo, oltre che rispetto al 2019 (-15,6%), anche rispetto al 2020 (-2,8%), segnale quest'ultimo di una mancata ripresa del settore ancora penalizzato dagli effetti della pandemia.

5.8.2 IMPATTO SULLA COMPONENTE

5.8.2.1 FASE DI CANTIERE

Per quanto riguarda **sistema economico produttivo**, nel complesso la fase di cantiere potrà comportare un certo impatto sul sistema socioeconomico garantendo occupazione e indotto a fornitori, società di trasporto e aziende operanti nel campo dell'edilizia e dell'impiantistica.

La positività dell'impatto sull'economia è anche attestata dal rilevante impegno economico che il proponente intende affrontare: l'attuazione del progetto in esame determinerà infatti un investimento complessivo di circa 90.000.000 euro.

Tali impatti, per quanto di segno **positivo**, risultano comunque di entità **non significativa**.

Per quanto riguarda la valutazione degli impatti sul **sistema della mobilità** è stato stimato il traffico di mezzi pesanti indotto dalle attività di cantiere (demolizione a carico dell'AdSP e realizzazione delle opere a carico del proponente). Considerando che:

1. le attività di cantiere effettuate dell'AdSP comporteranno un aumento del traffico medio giornaliero pari a circa 7 mezzi pesanti;
2. le attività di cantiere in capo al proponente comporteranno un aumento del traffico medio giornaliero pari al massimo a 7 mezzi pesanti;
3. il progetto P.3121 "Interventi stradali prioritari nel bacino di Genova Sampierdarena" ha lo scopo di migliorare la viabilità e permettere la separazione del traffico cittadino da quello portuale;
4. le ipotesi peggiori e le forzature modellistiche effettuate nello studio del traffico dell'area di Sampierdarena, effettuato da AdSP, hanno portato a valutare come non critici i flussi aggiunti per l'attività del deposito;
5. Già ad oggi sono garantiti flussi di circa 60 mezzi al giorno alle attività presenti su Ponte Somalia (TSG, FO.RE.S.T.).

si può ragionevolmente affermare che l'attività di cantiere che si andrà a sviluppare per la realizzazione del deposito su Ponte Somalia, non andrà ad indurre un carico significativo sulla rete stradale attuale e soprattutto futura. Di conseguenza, l'impatto sulla componente analizzata è considerato **non significativo**.

Per quanto riguarda il **sistema della navigabilità** non sono previsti conferimenti tramite nave. Di conseguenza, non si rileva la necessità di una valutazione in merito all'impatto sulla sotto-componente in esame per la fase di cantiere.

5.8.2.2 FASE DI ESERCIZIO

L'esercizio dell'opera in progetto determinerà un impatto sul **sistema economico produttivo** in termini di ricadute occupazionali sia dirette che indirette. L'occupazione prevista sarà pari a 20 addetti in più rispetto allo stato attuale.

In generale, la normale attività del deposito induce effetti economici positivi indiretti sull'economia delle ditte di trasporto che si occupano del commercio dei prodotti chimici stoccati e dell'allontanamento di rifiuti. Vi sono poi effetti economici positivi verso i fornitori con ricaduta indiretta rappresentata da opportunità di formazione di profili professionali e maestranze qualificate, possibilità di stage, esperienze scuola-lavoro e forme di collaborazione lavorativa per giovani diplomati e/o laureati residenti nel comprensorio territoriale di riferimento.

Si ritiene che l'assetto occupazionale della fase di esercizio possa avere un impatto di **segno positivo**, benché di entità **non significativa**.

L'esercizio dell'impianto in progetto determinerà inoltre un potenziale impatto sul **sistema della mobilità** in termini di traffico indotto.

Come anticipato, AdSP ha effettuato uno studio modellistico sul traffico presente nell'area di Sampierdarena a seguito della richiesta di Adeguamento Tecnico Funzionale di Ponte Somalia.

Considerando che i mezzi che verranno utilizzati per la movimentazione dei carichi al nuovo deposito sono inferiori o al massimo i medesimi già considerati da AdPS attualmente per le attività svolte su Ponte Somalia e considerando inoltre che gli adeguamenti infrastrutturali previsti porteranno a quasi raddoppiare la capacità dei varchi attuale, si può ragionevolmente affermare che, la delocalizzazione dei depositi SUPERBA su Ponte Somalia all'interno della zona commerciale di Sampierdarena, induca un carico sulla rete stradale del sistema infrastrutturale gestibile dalla rete attuale e futura. Di conseguenza, l'impatto sul sistema della mobilità è considerato **non significativo**.

Per quanto riguarda gli impatti in fase di esercizio derivanti dalla delocalizzazione dei depositi superba presso Ponte Somalia sulla componente **sistema della navigazione**, sono dovuti fondamentalmente dal traffico indotto dal conferimento delle rinfuse liquide attraverso navi cisterna.

La movimentazione dei prodotti stoccati avverrà attraverso tre distinte modalità: ATB, navi cisterna e bettoline e ferro cisterne.

Nell'ipotesi di progetto, la capacità di deposito dei depositi di Genova Multedo passerà dagli attuali 270.000 t/anno a 300.000 – 400.000 t/anno su Ponte Somalia. In sostanza, verranno movimentati al massimo 130 tonnellate anno in più rispetto allo stato di fatto. La restante quantità di composti chimici non verrà considerata nelle considerazioni che riguardano il traffico navale indotto in quanto già nello stato di fatto vengono conferiti ai depositi. Semplicemente, le navi che attualmente conferiscono i propri materiali ai depositi attraverso gli scali di porto petroli, nell'ipotesi di progetto attraccheranno in Ponte Somalia.

Ricordando che il porto ha movimentato 13.497.552 tonnellate anno di sole rinfuse liquide, il 72 % sul totale del sistema portuale ligure per la categoria analizzata, è possibile considerare il carico derivante dall'aggiunta di 100 tonnellate estremamente basso, circa lo 0,0007%. Essendo il traffico di merce (tonnellate) strettamente collegato alla quantità di mezzi necessari al trasporto, è stato conseguentemente valutato in modo analogo il traffico navale che potrebbe gravare sul sistema portuale calcolato in circa 10 navi/mese.

Per le motivazioni sopra riportate, l'impatto della delocalizzazione dei depositi di Genova Multedo su Ponte Somalia, sulla sotto-componetene analizzata è stato identificato come **non significativo**.

5.9 IMPATTI CUMULATIVI

Gli impatti cumulativi includono le possibili sovrapposizioni di impatti tra quelli generati dal Progetto e quelli determinati da altri progetti in corso di attuazione o valutazione nella stessa area e/o nel suo intorno.

In linea generale, considerata la tipologia dei lavori previsti e quanto esposto nei precedenti Capitoli (da cui non emergono impatti di rilievo), è possibile ipotizzare che i principali effetti cumulativi potranno essere associati al **trasporto dei materiali** e alle **attività di cantiere**, che potrebbero **cumularsi al traffico generato da altre attività industriali** presenti nell'area.

Ai fini della valutazione, si premette che si è ipotizzato che l'inizio dei lavori per il progetto in esame possa avvenire non prima dell'inizio del 2025.

Per l'analisi dei possibili impatti cumulativi con l'opera in esame, sono stati identificati i progetti approvati o in fase di valutazione nei dintorni dell'area in esame. I criteri adottati per la selezione dei progetti da considerare sono i seguenti:

- progetti insistenti sull'ambito portuale /area di Sampierdarena di Genova nelle vicinanze dell'area in esame;
- progetti pertinenti presenti sul sito dell'Autorità di sistema portuale del mar Ligure Occidentale in fase di esecuzione nell'area portuale;
- progetti per i quali le procedure di cui sopra si sono concluse nel 2021 e 2023, ipotizzando che possano non essere ancora stati completati.

Si riporta di seguito un elenco dei progetti individuati nell'ambito portuale di Genova e presenti sui siti istituzionali della Regione Liguria e del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Progetto		Proponente	Tipo procedimento	Tempistiche
1	Tunnel sub-portuale urbano di attraversamento della città Genova	<i>Autostrade per l'Italia</i>	PAUR	Inizio lavori: II semestre 2023 Fine lavori: I semestre 2030
2	Bacino portuale di Sampierdarena. Interventi Parco Ferroviario di Fuori Muro.	<i>Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.</i>	Verifica di ottemperanza	Inizio lavori: II semestre 2023 Fine lavori: I semestre 2026
			Verifica di assoggettabilità a VIA di competenza ministeriale	
3	Realizzazione della nuova diga foranea del porto di Genova – ambito bacino di Sampierdarena (P. 3062)	<i>Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale</i>	Verifica di Ottemperanza (PNIEC-PNRR)	Circa 6 anni Fase A: circa 4 anni Fase B: circa 2 anni
			Verifica di Ottemperanza (PNIEC-PNRR)	
			Valutazione di Impatto Ambientale di competenza ministeriale (PNIEC-PNRR)	Inizio lavori Fase A: febbraio 2023 Fine lavori Fase A: novembre 2026
4	Adeguamento alle norme in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro, nonché la	<i>Autorità di Sistema Portuale</i>	VERIFICA DI OTTEMPERANZA	Inizio lavori: aprile 2022

	razionalizzazione dell'accessibilità dell'area portuale industriale di Genova Sestri Ponente - P.2879 FASE 2	<i>del Mar Ligure Occidentale</i>	VERIFICA DI OTTEMPERANZA	Fine lavori: novembre 2026
			Valutazione di Impatto Ambientale di competenza ministeriale	
5	Ampliamento Ponte dei Mille Levante nel Porto di Genova	<i>Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale</i>	Verifica di ottemperanza	Inizio lavori: luglio 2022 Fine lavori: dicembre 2024
			Verifica di ottemperanza	
			Verifica di assoggettabilità a VIA di competenza ministeriale	
6	Waterfront di Levante: canaletto e canale principale	<i>Comune di Genova</i>	Verifica di ottemperanza	Inizio lavori: I semestre 2021 Fine lavori: II semestre 2023
			Verifica di ottemperanza	
			Verifica di ottemperanza	
			Valutazione di Impatto Ambientale di competenza ministeriale	

Tabella 3 – Opere da realizzare all'interno dell'ambito portuale di Genova

Si riportano inoltre di seguito i progetti pertinenti presenti sul sito dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale in fase di esecuzione nell'area portuale.

n.	Progetto	Tempistiche	Stato di avanzamento
7	Interventi stradali prioritari nel bacino di Genova Sampierdarena (P.3121)	Inizio lavori: ottobre 2021 Fine lavori: settembre 2025	Lavori in corso
8	Completamento infrastrutture nuovo terminal calata bettolo (P.3105)	Inizio lavori: maggio 2023 Fine lavori: ottobre 2024	Lavori in corso
9	Nuovo accosto calata olii minerali (P.2933)	Inizio lavori: maggio 2022 Fine lavori: aprile 2024	Lavori in corso
10	Ammodernamento e prolungamento parco ferroviario Rugna (P.2460) LOT.A2)	Inizio lavori: gennaio 2022 Fine lavori: dicembre 2023	Lavori in corso
11	Dragaggi bacino di Genova Sampierdarena e porto passeggeri (P.3106)	Inizio lavori: giugno 2022 fine lavori: maggio 2023	Lavori conclusi

Tabella 4 – Opere da realizzare all'interno dell'ambito portuale

Al fine di poter valutare la possibile esistenza di effetti cumulativi, sono stati analizzati i cronoprogrammi relativi alle opere identificate, al fine di individuare potenziali sovrapposizioni e quindi potenziali effetti cumulativi.

Dall'analisi della documentazione presentata in sede autorizzativa e dalle informazioni riportate sul sito dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale è stato possibile estrapolare le informazioni circa le tempistiche dei diversi progetti.

Si fa presente che i cronogrammi ottenuti rappresentano lo stato dell'arte in termini di conoscenze attuali sui vari progetti, ma sono fisiologicamente potenzialmente soggetti a cambiamenti nel tempo.

Tra i progetti precedentemente individuati, quelli presenti nelle vicinanze dell'area in esame (meno di 2 km) sono i seguenti:

- bacino portuale di Sampierdarena. Interventi Parco Ferroviario di Fuori Muro;
- opere di realizzazione della diga foranea di Sampierdarena (P.3062);
- opere del progetto degli interventi stradali prioritari nel bacino di Genova Sampierdarena (P.3121);
- tunnel sub-portuale (a distanza leggermente superiore).

Nella seguente Tabella si riportano i cronogrammi delle attività di realizzazione/costruzione del progetto in esame e dei progetti identificati, aggiornati con le informazioni disponibili sul sito dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, sul sito della Regione Liguria e del Ministero dell'ambiente e della Sicurezza Energetica (consultato a dicembre 2023).

L'inizio dei lavori per il progetto in esame è stato ipotizzato nel primo trimestre del 2025.

NOME PROGETTO	2023			2024			2025			2026			2027			2028			2029			2030		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
DELOCALIZZAZIONE DEPOSITI SUPERBA																								
Bacino portuale di Sampierdarena. Interventi Parco Ferroviario di Fuori Muro.																								
Realizzazione della nuova diga foranea del porto di Genova (P. 3062)																								
Tunnel sub-portuale urbano di attraversamento della città Genova																								
Interventi stradali prioritari nel bacino di Genova Sampierdarena (P.3121)																								
Razionalizzazione dell'accessibilità dell'area portuale industriale di Genova Sestri Ponente - P.2879 FASE 2																								
Ampliamento Ponte dei Mille Levante nel Porto di Genova																								
Waterfront di Levante																								
Completamento infrastrutture nuovo terminal calata bettolo (P.3105)																								
Nuovo accosto calata olii minerali (P.2933)																								
Dragaggi bacino di Genova Sampierdarena e porto passeggeri (P.3106)																								
Ammodernamento e prolungamento parco ferroviario Rugna (P.2460 LOT.A2)																								
<p>Nota 1: in verde i progetti presenti nelle vicinanze dell'area in esame (meno di 2 km).</p> <p>Nota 2: nel riquadro rosso la sovrapposizione dei cronoprogrammi dei progetti presenti nelle vicinanze.</p>																								

Tabella 5 - Cronoprogramma progetti identificati per l'analisi degli impatti cumulativi.

Come si evince dalla Tabella 5, la realizzazione di buona parte dei progetti identificati nell'area portuale terminerà prima dell'ipotetico inizio dei lavori di realizzazione del Deposito Superba. Gli unici che, ad oggi, presentano un cronoprogramma lavori che si sovrappone al progetto in esame sono:

1. Bacino portuale di Sampierdarena. Interventi Parco Ferroviario di Fuori Muro;
2. Realizzazione della nuova diga foranea del porto di Genova (P. 3062);
3. Tunnel sub-portuale urbano di attraversamento della città Genova;
4. Interventi stradali prioritari nel bacino di Genova Sampierdarena (P.3121)
5. Razionalizzazione dell'accessibilità dell'area portuale industriale di Genova Sestri Ponente - P.2879.

Di questi, sono stati esclusi dalla valutazione degli impatti cumulativi i seguenti progetti:

- Interventi stradali prioritari nel bacino di Genova Sampierdarena (P.3121), in quanto la sovrapposizione comprende le fasi finali di cantiere nelle quali si suppone vi sia la finalizzazione delle opere infrastrutturali realizzate (e.g. posa pavimentazioni, verniciatura, verde, cartellonistica etc.) e non le fasi maggiormente impattanti quali ad esempio le demolizioni, gli scavi o la movimentazione di terreno;
- Razionalizzazione dell'accessibilità dell'area portuale industriale di Genova Sestri Ponente (P.2879), in quanto collocato ad una distanza di circa 4 km dall'area in esame.

Tra le opere precedentemente individuate nell'ambito portuale di Genova, quelle prossime all'area di intervento che presentano sovrapposizione con il progetto in esame e che, di conseguenza, potrebbero potenzialmente contribuire alla creazione di impatti cumulati sono:

1. **Nuova diga foranea del porto di Genova – ambito bacino di Sampierdarena;**
2. **Bacino portuale di Sampierdarena – Interventi Parco Fuori Muro;**
3. **Tunnel sub-portuale urbano di attraversamento della città di Genova.**

Di seguito una breve scheda descrittiva contenente alcuni elementi di sintesi relativi ai progetti sopra elencati.

Nuova diga foranea del porto di Genova (ambito bacino di Sampierdarena)
<p>L'intervento è inserito tra le opere del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) di cui al D.L. 77/2021 (Decreto Semplificazioni bis).</p> <p>L'obiettivo dell'intervento è di consentire l'operatività portuale dei terminali del bacino di Sampierdarena in condizioni di sicurezza, in relazione all'accesso delle grandi navi porta-contenitori.</p> <p>L'intervento prevede che la nuova diga foranea sia ubicata su fondali maggiori, fino a 50 m, allo scopo di ampliare le aree portuali di accesso e manovra così da consentire l'accesso al porto delle grandi navi di progetto in condizioni di sicurezza.</p>
Interventi Parco Fuori Muro
<p>Il progetto si concentra esclusivamente sull'adeguamento della rete ferroviaria già esistente a nord dell'area designata della Calata Bengasi. Le attività previste coinvolgono principalmente le zone ferroviarie.</p> <p>Il progetto ha l'obiettivo di potenziare l'attuale parco ferroviario di Fuori Muro a servizio dei terminali del bacino portuale di Genova Sampierdarena. Prevede l'installazione di 7 binari fino a 750 metri di lunghezza per la movimentazione di treni completi a standard europeo, l'attivazione del nuovo sistema di segnalamento secondo gli standard dell'Agenzia Nazionale Sicurezza Ferroviaria e la realizzazione dei nuovi impianti di trazione elettrica ferroviaria.</p>
Tunnel sub-portuale urbano di attraversamento della città Genova
<p>La società Autostrade per l'Italia e la propria società di ingegneria TECNE S.p.A. hanno predisposto, nell'ambito degli accordi siglati nel 2021 con il Comune di Genova, un progetto di un'infrastruttura di attraversamento viario in sotterraneo e alternativa al sistema attuale, costituito dalla sopraelevata, realizzata nei primi anni '60.</p> <p>Il progetto del Tunnel Subportuale si svilupperà interamente all'interno del Comune di Genova.</p> <p>Il progetto prevede l'attraversamento stradale del bacino interno del Porto di Genova mediante la realizzazione di un tunnel e dei relativi tratti di raccordo con il nodo autostradale e con la viabilità cittadina a Ponente (zona San Benigno) ed a Levante del centro città (zona V.le Brigate Partigiane).</p> <p>La motivazione alla base del progetto è infatti la necessità di migliorare l'efficienza del collegamento viario veloce di penetrazione e di attraversamento del centro città, anche in conseguenza dei profondi cambiamenti urbanistici che hanno interessato la città ed in particolare il porto antico ed il centro storico, e di quelli in via di attuazione e in previsione per il Waterfront di Levante e di Ponente.</p>

Come previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., quando si valutano gli impatti ambientali di nuovi progetti, è necessario considerare anche come questi possono sommarsi agli effetti di altri progetti già approvati o in corso. Gli impatti cumulativi sono il risultato di una serie di attività che presentano scarichi ed emissioni in atmosfera nella medesima area geografica che si combinano o che si sovrappongono, creando, potenzialmente, un impatto maggiore rispetto ai singoli contributi.

Il **cumulo dei potenziali impatti in fase di esercizio** può essere effettuato tra **attività dello stesso tipo** o che hanno le **stesse pressioni ambientali** (scarichi, emissioni in atmosfera, etc.) per le quali si renda dunque possibile la somma dei singoli contributi.

Sempre con riferimento agli effetti cumulati, si può ragionevolmente sostenere che gli effetti ambientali degli impianti già esistenti e in esercizio siano già ricompresi nell'analisi dello stato ambientale di riferimento (scenario di base) di ogni componente ambientale.

Per quanto riguarda il nuovo Deposito Superba, non saranno presenti emissioni convogliate in atmosfera, in quanto non verrà svolto nessun processo o attività diversa dallo stoccaggio (solo emissioni generatori di emergenza). Le sole emissioni presenti sono di tipo diffuso, non continue e limitate all'attività di carico e scarico navi/ATB o agli sfiati dei serbatoi di stoccaggio. Non saranno inoltre presenti scarichi diretti in mare o in altro corpo idrico superficiale, se non per quanto riguarda le acque di seconda pioggia (non contaminate). Tutti i reflui derivanti da sversamenti accidentali sono raccolti attraverso rete fognaria dedicata, stoccati in vasche di raccolta e allontanati mediante ATB verso impianti esterni autorizzati.

Per quanto detto, è ragionevole supporre che **non vi saranno potenziali impatti cumulativi in fase di esercizio** tra l'attività in esame e i progetti individuati al paragrafo precedente, in quanto questi ultimi riguardano essenzialmente la realizzazione di opere infrastrutturali di potenziamento e miglioramento delle attuali vie di comunicazione del porto e della città con lo scopo di decongestionare il traffico stradale e migliorare di conseguenza la mobilità urbana e portuale. Semmai, la realizzazione di questi progetti apporterà ulteriori benefici al sistema della mobilità dell'area portuale, di cui si gioverà anche l'esercizio del Deposito in progetto.

Vengono ora effettuate alcune valutazioni legate alle fasi di cantiere dei progetti citati.

In linea generale, il verificarsi di possibili impatti cumulativi può essere legato ai fattori di pressione di seguito riportati ed esercitati da tutti e tre i progetti identificati:

- **Emissioni** in atmosfera legate all'utilizzo di mezzi nelle diverse fasi di cantiere e al traffico indotto;
- **Traffico** derivante dal conferimento presso siti esterni dei rifiuti prodotti oppure dall'approvvigionamento delle materie prime e dallo spostamento della manodopera coinvolta nelle attività;
- **Rumore** legato all'utilizzo di mezzi particolarmente rumorosi in fase di cantiere.

Nella figura seguente è possibile osservare la disposizione generale delle aree dedicate ai cantieri dei progetti individuati nell'intorno dell'area in esame.

In particolare, la distanza minima tra il progetto in esame e gli altri progetti è di circa 100 metri per il progetto "Parco Fuori Mura", circa 500 metri dal progetto "tunnel sub-portuale – nodo San Benigno" e circa 250 metri dal cantiere in mare del progetto "Diga foranea".

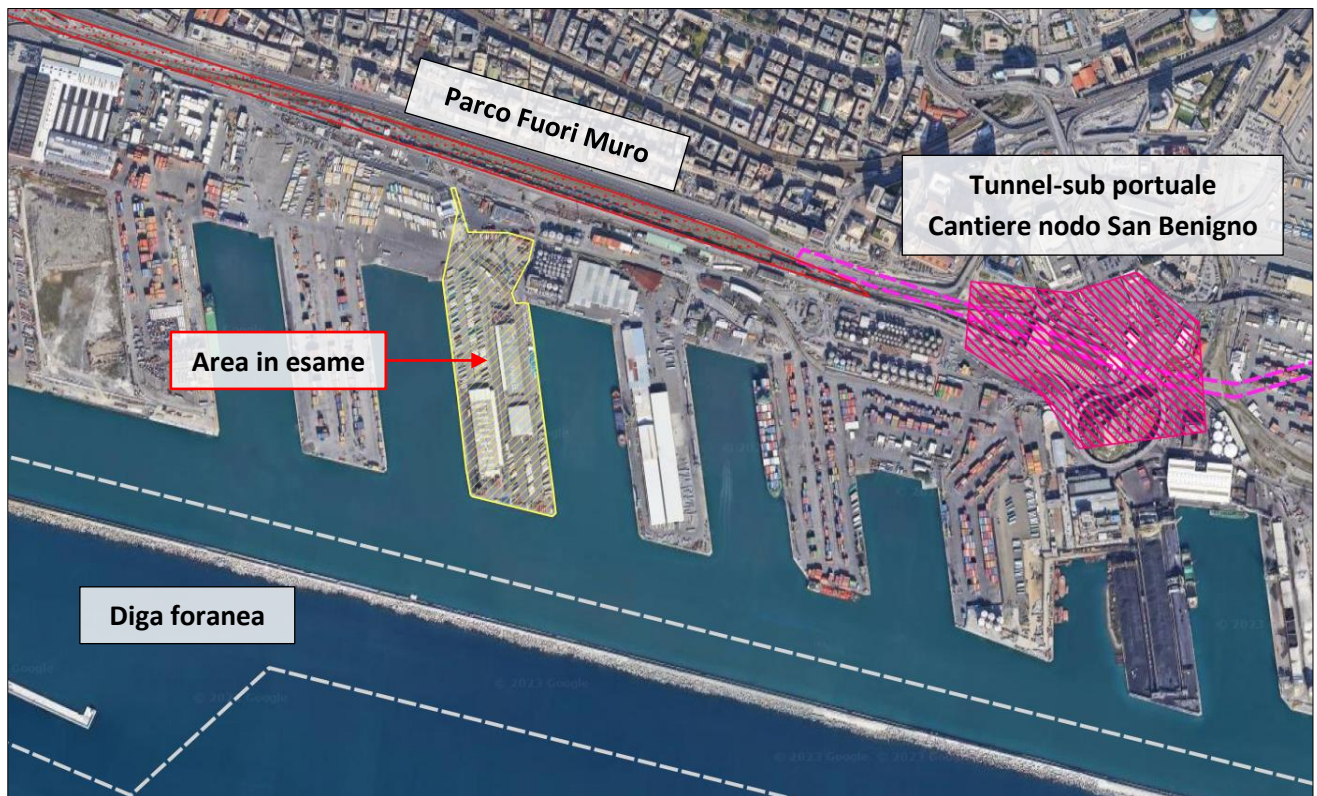


Figura 13 – ubicazione generale delle aree dedicate ai progetti identificati rispetto all’area in esame

Emissioni in atmosfera

Di seguito una sintesi delle valutazioni effettuate per le emissioni di polveri in fase di cantiere per il progetto in esame.

DEPOSITO SUPERBA
Atmosfera
<p>La valutazione degli impatti legati al sollevamento di polveri viene eseguita tenendo conto delle “Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti”, redatte da ARPAT e adottate dalla provincia di Firenze con Deliberazione della Giunta Provinciale di Firenze 3/11/2009, n. 213 .</p> <p>Dai calcoli effettuati il Rateo emissivo di PM10 totale per la fase di cantiere è pari a 916,1 g/h</p> <p>In funzione dei risultati ottenuti, si rileva la necessità di una efficienza di abbattimento dei flussi di polveri emessi per transito di mezzi pesanti su pista non asfaltata del 70%.</p> <p>Applicando 0,4 l/m² di acqua una volta al giorno si stima di potere raggiungere l’efficienza di abbattimento dei flussi di polveri emessi per transito di mezzi pesanti pari a circa il 70%.</p> <p>Rateo emissivo PM10 per la fase di cantiere → 484,2 g/h CON MITIGAZIONI</p> <p>I risultati ottenuti dimostrano che il rateo emissivo è inferiore alla soglia di accettabilità e alla soglia di attenzione per il recettore più prossimo all’area di intervento.</p> <p>Valutazione: impatto non significativo.</p>

Tabella 6 - Sintesi valutazioni effettuate per le emissioni di polveri in fase di cantiere

Per quanto riguarda il possibile impatto cumulativo delle emissioni in atmosfera del progetto con le altre opere individuate, analizzando i dati e le valutazioni riportate negli studi ambientali effettuati per i tre progetti, è possibile osservare che tutti i valori derivanti dalle simulazioni modellistiche e dai calcoli effettuati nei diversi studi, compreso quelle effettuate per il progetto in esame, hanno dimostrato la coerenza dei valori emissivi rispetto ai limiti di legge (D.Lgs. 155/2010) o alle indicazioni delle “Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti”, redatte da ARPAT.

Per effettuare una valutazione di tipo cumulativo delle emissioni in atmosfera collegate al progetto in esame e alle opere presenti nel suo intorno, sarebbe necessario e appropriato fruire delle stesse informazioni o utilizzare circa le stesse ipotesi nelle simulazioni o nei metodi di calcolo in modo tale da minimizzare l’errore e rendere credibile il calcolo.

Molto spesso non è possibile raggiungere questo grado di coerenza in prima emissione in quanto studi differenti sono effettuati con ipotesi differenti e metodologie di calcolo diverse come nel caso del progetto in esame e di quelli analizzati.

In ogni caso, considerando che le stime sono effettuate cautelativamente utilizzando le ipotesi peggiori (e.g. utilizzo contemporaneo di tutti i mezzi di cantiere) che non si verificano nella normale gestione di cantiere, gli accorgimenti operativi previsti atti a limitare la diffusione delle polveri in atmosfera e la coerenza dei livelli emissivi calcolati con i limiti di legge è ragionevole affermare che anche l’impatto cumulativo si possa considerare non significativo.

Sistema della mobilità

Di seguito una sintesi delle valutazioni effettuate per il traffico indotto in fase di cantiere del Deposito Superba.

DEPOSITO SUPERBA
Traffico
<p>Per quanto riguarda la fase di cantiere a capo di AdSP sono stati stimati circa 7 mezzi pesanti/giorno. Nella fase di cantiere per la realizzazione del progetto, a capo del proponente, il massimo traffico indotto stimato per quadrimestre è pari a 7 mezzi/giorno (terzo quadrimestre del primo anno e il primo quadrimestre del quarto anno).</p> <p>Valutazione: L’impatto complessivo della attività di cantiere in carico al proponente sul sistema della mobilità risulta dunque non significativo, anche in relazione alla temporaneità dell’impatto.</p>

Tabella 7 - Sintesi valutazioni effettuate per il traffico indotto in fase di cantiere

Per quanto concerne il possibile impatto cumulato sul traffico terrestre del progetto in esame con gli altri individuati, secondo quanto riportato nelle valutazioni ambientali dei tre progetti, è possibile affermare che per quanto riguarda la realizzazione della diga foranea le principali interferenze sono legate al traffico marittimo, mentre non sono prevedibili interferenze con il traffico terrestre. Il progetto Superba non prevede invece specifico traffico marittimo in fase di cantiere non si ravvisa la possibilità di impatti di tipo cumulativo con il progetto.

Per quanto riguarda il traffico indotto dalla realizzazione del tunnel sub-portuale, come descritto nel relativo SIA, il percorso di allontanamento ipotizzato per i mezzi in fase di cantiere è quello tra le aree di

cantiere e la più vicina importante arteria di comunicazione quale l'Autostrada A10 e A7 per l'area di cantiere del nodo di S. Benigno, situata ad una distanza di circa 900 metri dal cantiere del progetto in esame.

La scelta di tale percorso permetterà di non interferire con il traffico generato nelle aree limitrofe al progetto del Deposito Superba e con il traffico cittadino, dato che i caselli autostradali e l'imbocco San Benigno sono raggiungibili direttamente dalle viabilità interne al Porto.

I flussi di traffico totali stimati in fase di cantiere (area San Benigno) per il tunnel sub portuale sono pari a 250 mezzi al mese, circa 13 mezzi al giorno.

Relativamente ai flussi di traffico del cantiere del Parco fuori Muro, sono stati stimati 5 veicoli ora, circa 40 mezzi al giorno, in arrivo da ponente e 5 veicoli ora, circa 40 mezzi al giorno, da levante. Tali dati sono stimati come valore medio per l'intera durata dei lavori, di conseguenza nel reale svolgimento dei lavori di cantiere vi saranno periodi nei quali i flussi potranno essere maggiore o minori.

I singoli impatti sono stati dunque valutati come lievi o di ridotta entità.

Per l'opera in progetto da parte di Superba è stato invece calcolato un picco massimo di 7 mezzi al giorno, valutato come non significativo rispetto all'attuale fruizione di ponte Somalia (circa 60 mezzi al giorno) e dell'area a vocazione portuale commerciale nella quale è localizzata l'opera.

Si consideri ora che, i **flussi di traffico presenti nell'area di Sampierdarena** attraverso i varchi Ponente, Etiopia, San Benigno e Albertazzi, sono stati identificati in:

- 3.500 mezzi pesanti in entrata e altrettanti in uscita dai varchi portuali al giorno;
- 950 motoveicoli in entrata e altrettanti in uscita al giorno;
- 3000 veicoli leggeri (automobili) in entrata e altrettanti in uscita al giorno.

Anche sommando e sovrapponendo tutti i mezzi al giorno calcolati per i diversi cantieri, circa 100 mezzi al giorno, ed ipotizzando che tutti si muovano negli stessi orari e utilizzino gli stessi varchi in ingresso/uscita, che attualmente contano flussi di soli mezzi pesanti pari a 3.500 mezzi al giorno, la percentuale di incremento del traffico esistente sarebbe pari al 2,9 %.

Si può dunque affermare che l'impatto cumulativo sul traffico in fase di cantiere non andrà ad indurre un carico significativo sulla rete stradale attuale e, di conseguenza, l'impatto sulla componente analizzata è considerato non significativo

Per quanto riguarda il **traffico marittimo**, come già descritto in precedenza, per il Deposito Superba si svilupperà esclusivamente in fase di esercizio; pertanto, è possibile escludere un possibile impatto cumulativo con il traffico generato nella fase di cantiere della diga foranea in fase di cantiere.

Clima acustico

Di seguito una sintesi delle valutazioni effettuate per il clima acustico in fase di cantiere del progetto in esame.

DEPOSITO SUPERBA
Clima acustico
<p>Per la valutazione degli impatti sul clima acustico, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio, è stata effettuata, da parte di tecnico acustico abilitato, una apposita <i>Valutazione previsionale di impatto acustico</i> (Allegato 1, SIA) dalla quale si evince che i livelli sonori generati dalle attività di cantiere in prossimità dei ricettori considerati risultano contenuti ed il limite previsto per le attività temporanee (70 dBA) risulta rispettato.</p> <p><u>Valutazione:</u> impatto non significativo</p>

Tabella 8 - Sintesi valutazioni effettuate per il clima acustico in fase di cantiere

Relativamente ai possibili impatti cumulativi sul clima acustico in fase di cantiere si sottolinea che, quando si tratta di emissioni sonore, non è sempre possibile semplicemente sommare due valori di emissione sonora per ottenere un totale. Ci sono diverse ragioni a giustificazione di quanto appena esposto:

- **Interferenza e interferenza distruttiva:** le onde sonore possono interferire tra loro. In alcuni casi, quando le onde sonore si sovrappongono, possono annullarsi reciprocamente o interferire distruttivamente, riducendo l'intensità del suono. Questo significa che la somma delle emissioni sonore non riflette accuratamente l'impatto totale percepito;
- **Effetti ambientali e condizioni di propagazione:** l'ambiente circostante e le condizioni di propagazione del suono possono influenzare la percezione complessiva dell'emissione sonora. Ad esempio, la presenza di ostacoli fisici, la distanza dal sorgente del suono e le caratteristiche del terreno possono modificare la propagazione del suono;
- **Scala logaritmica del suono:** l'intensità del suono è misurata su una scala logaritmica (in decibel, dB), l'addizione diretta di valori di decibel non rappresenta l'impatto effettivo poiché la scala logaritmica non si comporta come una scala lineare.

Prendendo in considerazione i risultati delle valutazioni acustiche prodotte per i progetti individuati e per il progetto in esame è possibile affermare che in tutti i casi verranno rispettati i limiti definiti dalla zonizzazione acustica comunale.

L'unico superamento registrato riguarda l'area di cantiere dedicata alla prefabbricazione dei cassoni e trattamento (frantumazione e vagliatura) del materiale da demolizione (area di cantiere di Prà-Voltri) per la costruzione della Diga Foranea che, in ragione della distanza dall'area in esame (circa 8 km), non è considerato nella valutazione.

In funzione di quanto descritto l'impatto cumulativo sul clima acustico è stato valutato come non significativo.

6 QUADRO RIASSUNTIVO DEGLI IMPATTI

Le seguenti tabelle riportano la valutazione sintetica degli impatti ambientali per la fase di cantiere e di esercizio.

Componenti o fattori ambientali	Sottocomponente	Sintesi degli impatti fase di cantiere
Atmosfera	Qualità dell'aria	<i>Non significativo</i>
	Emissioni odorogene	<i>Non significativo</i>
	Emissioni di gas climalteranti	<i>Non significativo</i>
Ambiente idrico	Qualità acque superficiali	<i>Non significativo</i>
	Qualità acque sotterranee	<i>Non significativo</i>
Suolo e sottosuolo	Geomorfologia e idrogeologia	<i>Non significativo</i>
	Qualità del suolo	<i>Non significativo</i>
	Consumo del suolo	<i>Non significativo</i>
Flora, fauna ed ecosistemi	Flora e vegetazione	<i>Non significativo</i>
	Fauna	<i>Non significativo</i>
	Ecosistemi	<i>Non significativo</i>
Paesaggio e patrimonio culturale	Qualità vedutistica e simbolica del paesaggio	<i>Non significativo e di segno negativo</i>
	Caratteri storico-insediativi e patrimonio culturale	<i>Non significativo</i>
Popolazione e salute	Salute della popolazione	<i>Non significativo</i>
Agenti fisici	Clima acustico	<i>Non significativo</i>
Sistema socio-economico	Sistema economico produttivo	<i>Non significativo e di segno positivo</i>
	Sistema della mobilità	<i>Non significativo</i>
	Sistema della navigazione	<i>Non significativo</i>

Tabella 9 – Sintesi degli impatti sulle componenti ambientali per la fase di cantiere

Componenti o fattori ambientali	Sottocomponente	Sintesi degli impatti fase di esercizio
Atmosfera	Qualità dell'aria	<i>Non significativo</i>
	Emissioni odorigene	<i>Non significativo</i>
	Emissioni di gas climalteranti	<i>Non significativo</i>
Ambiente idrico	Qualità acque superficiali	<i>Non significativo</i>
	Qualità acque sotterranee	<i>Non significativo</i>
Suolo e sottosuolo	Geomorfologia e idrogeologia	<i>Non significativo</i>
	Qualità del suolo	<i>Non significativo</i>
	Consumo del suolo	<i>Non significativo</i>
Flora, fauna ed ecosistemi	Flora e vegetazione	<i>Non significativo</i>
	Fauna	<i>Non significativo</i>
	Ecosistemi	<i>Non significativo</i>
Paesaggio e patrimonio culturale	Qualità vedutistica e simbolica del paesaggio	<i>Non significativo</i>
	Caratteri storico-insediativi e patrimonio culturale	<i>Non significativo</i>
Popolazione e salute	Salute della popolazione	<i>Potenzialmente significativo e positivo</i>
Agenti fisici	Clima acustico	<i>Non significativo</i>
Sistema socio-economico	Sistema economico produttivo	<i>Non significativo e di segno positivo</i>
	Sistema della mobilità	<i>Non significativo</i>
	Sistema della navigazione	<i>Non significativo</i>

Tabella 10 - Sintesi degli impatti sulle componenti ambientali per la fase di esercizio

7 CONCLUSIONI

La Società SUPERBA S.r.l. (società facente parte del Gruppo PIR), proprietaria di un Deposito costiero sito in via Multedo di Pegli n. 15, a Genova, intende procedere alla delocalizzazione delle proprie attività di stoccaggio e movimentazione prodotti liquidi chimici in un'area più idonea e logisticamente attrezzata del Porto di Genova, individuata nel Ponte Somalia, tra la Calata Tripoli e la Calata Mogadiscio.

Il progetto nasce dalla volontà della Società (pienamente condivisa e supportata dalle Istituzioni locali) di risolvere le criticità derivanti dalla coesistenza tra le attività dell'attuale deposito di via Multedo e le aree residenziali, che nel corso dei decenni si sono sviluppate in adiacenza agli impianti di Multedo. A tal fine il progetto è strutturato per consentire la delocalizzazione anche delle attività del deposito di Attilio Carmagnani "AC" S.p.A., anch'esso sito in Multedo, ed è aperto alla partecipazione di detta Società.

Inoltre, la progettazione del deposito esistente risale alla fine degli anni '50, ad oggi dunque presenta diverse criticità dettate da un assetto tecnologico ed impiantistico non più al passo con i tempi.

La delocalizzazione nell'ambito portuale di Genova dei Depositi per prodotti chimici di Multedo è un tema affrontato da diversi anni sia dai Gestori degli stessi Depositi che dalle Istituzioni preposte, come il Comune di Genova e l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale.

In particolare, l'Autorità di Sistema Portuale ha esplorato ed approfondito negli anni diverse possibilità di collocazione del nuovo Deposito nell'ambito portuale, in termini di impatti ambientali, logistici e per la sicurezza delle persone. Per far questo, sono stati commissionati da Autorità di Sistema Portuale sin dal 2014 diversi specifici studi.

L'area individuata come ottimale a seguito dei vari studi svolti per il progetto di delocalizzazione risulta ubicata in Ponte Somalia, nel bacino storico di Sampierdarena, dove già risiedono attività industriali e commerciali affini a quelle di Superba e Carmagnani.

Sulla base dell'**analisi programmatica** effettuata, nella quale è stata presa in considerazione la pianificazione di livello Regionale, Provinciale, di Città Metropolitana, Comunale e il quadro vincolistico, il progetto risulta allineato e coerente con i programmi e la pianificazione analizzata.

Ai fini della **valutazione degli impatti potenziali sull'ambiente**, sono stati in primo luogo delineati gli stati di qualità delle componenti ambientali potenzialmente interessate dai fattori di pressione connessi con la realizzazione del progetto, per poi valutare gli effetti dei fattori di pressione indotti appunto dal progetto in esame.

Si ritiene di poter attestare che il progetto esaminato non comporta impatti ambientali negativi potenzialmente significativi rispetto allo stato ante operam (attuale) e pertanto non risultano necessarie misure di mitigazione ulteriori rispetto a quanto già previsto nel progetto presentato.

Inoltre, dalle valutazioni svolte è emersa anche la presenza di impatti potenzialmente significativi di segno positivo.

Di fatto, per quanto riguarda la "salute della popolazione", la delocalizzazione delle due sorgenti di rischio di incidente rilevante oggi presenti in territorio urbanizzato (Multedo di Pegli), costituite dagli esistenti depositi Superba S.r.l. e Carmagnani S.p.A., indurrà evidenti impatti positivi in termini di riduzione (anzi

eliminazione) del rischio per gli elementi di vulnerabilità tipicamente urbani che oggi insistono nell'area di Miltedo.

In conclusione, si ritiene che il progetto in esame, valutato nel complesso degli accorgimenti tecnici di progettazione, gestione e monitoraggio, sia ambientalmente compatibile, ossia non produca impatti negativi e significativi ma, al contrario indurrà evidenti impatti positivi in termini di riduzione (anzi eliminazione) del rischio per gli elementi di vulnerabilità tipicamente urbani che oggi insistono nell'area di Miltedo.