



Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico Orientale
Porti di Trieste e Monfalcone

PROGETTO AdSP n° 1948

Banchinamento parziale del terminal Ro-Ro Noghère nel Porto di Trieste - Fase I secondo il PRP 2016, comprensivo di dragaggio del canale di servizio e di collegamento alla viabilità

PROGETTISTA:



F&M Ingegneria Spa
Via Belvedere 8/10
30035 - Mirano (VE)



SQS srl
Viale della Terza Armata 7
34123 - Trieste (TS)



HMR srl
Piazzale della Stazione 7
35131 - Padova (PD)



F&M Divisione Impianti srl
Via Belvedere 8/10
30035 - Mirano (VE)



HMR Ambiente srl
Piazzale della Stazione 7
35131 - Padova (PD)



ArcheoTest Srl
Via Vidali 5
34129 - Trieste (TS)

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Eric Marcone

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

NOME FILE: 1948_PFTE_I0_AMB_r003_04_00.doc

SCALA: -

TITOLO TAVOLA:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

ELABORATO:

10_AMB_r003

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
01	04/07/2023	RISC. OSS. REG_PROT-0008985 E INDIC. RUP DT. 27/06/23	S.A.	C.G.A.	T.T.
00	19/05/2023	PRIMA EMISSIONE PER COMMENTI	S.A.	C.G.A.	T.T.



Indice

1	PREMESSA	3
2	OPERE DI PROGETTO	4
2.1	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO.....	4
2.2	SEQUENZA DI INTERVENTO	7
3	INQUADRAMENTO DEL SITO	8
3.1	DESCRIZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO INSEDIATIVO COSTIERO.....	8
3.1.1	Ambito costiero di area vasta.....	8
3.1.2	Le componenti strutturali del sistema insediativo Triestino	8
3.2	VALUTAZIONE DEI CARATTERI DEL PAESAGGIO	10
3.2.1	Caratteri idro-geomorfologici	11
3.2.2	Caratteri ecosistemici e ambientali.....	13
3.2.3	Sistemi insediativi e infrastrutturali	15
3.2.4	Sistemi agro-rurali.....	16
3.2.5	Sistema insediativo – storico	17
3.2.6	Sistema insediativo archeologico.....	18
3.2.7	Beni paesaggistici e ulteriori contesti	18
4	QUADRO PROGRAMMATICO	20
4.1	IL PIANO REGOLATORE PORTUALE (PRP) DI TRIESTE.....	20
4.2	PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNALE (PRGC) DI MUGGIA	25
4.3	PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE	26
4.4	SITO DI INTERESSE NAZIONALE (SIN) DI TRIESTE	27
4.5	RETE NATURA 2000	28
4.6	ZONIZZAZIONE SISMICA.....	29
4.7	CONCLUSIONI	30
5	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	31
5.1	EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI IN FASE DI CANTIERE E A REGIME	31
5.2	INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELLE OPERE	31
5.2.1	Modificazioni della morfologia	31



5.2.2	Modificazioni della compagine vegetale.....	32
5.2.3	Modificazioni dello skyline naturale o antropico e dell'assetto percettivo-panoramico	32
5.2.4	Modificazioni dell'assetto insediativo-storico.....	32
5.3	FOTOINSERIMENTI	33

Indice delle figure

Figura 2.1 – PRP Trieste -SIA-Opera 9 - Banchinamento parziale terminal Ro-Ro Noghere - planimetria intervento	4
Figura 2.2 – Inquadramento cartografico dell'intervento nel porto di Trieste (fonte Google Earth).....	5
Figura 2.3 – Planimetria Lotto 1a oggetto del presente appalto	6
Figura 3.1- Articolazione degli Ambiti di Paesaggio (da PPR -Relazione Generale)	11
Figura 3.2 - Linea di battigia marittima, comuni soggetti all'art. 142, c. 1, l. a), DL.vo 42/2004 (da PPR – Relazione Metodologica).....	15
Figura 3.3 – Beni paesaggistici e ulteriori contesti (estratto tavola P6 - PPR).....	19
Figura 4.1 – Estratto della Tavola 6 – Settori Portuali – Assetto di Piano del PRP, giugno 2014	21
Figura 4.2 – Estratto della tavola 10 – Opere di piano di breve periodo – Assetto di piano del PRP, giugno 2014	23
Figura 4.3 – Estratto della tavola 3 – Azzonamento funzionale stato attuale - PRP, giugno 2014.....	24
Figura 4.4 – PRGC 2015 Comune di Muggia- Estratto tavola P03.3 “Progetto di piano – Zoning Aquilinia”	25
Figura 4.5 - Linea di battigia marittima, comuni soggetti all'art. 142, c. 1, l. a), DL.vo 42/2004 (da PPR – Relazione Metodologica).....	26
Figura 4.6 – PRGC Perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale di Trieste (Decreto MiTE 16/3/2021, n.95)	27
Figura 4.7 - Individuazione siti Rete Natura 2000 (fonte: https://natura2000.eea.europa.eu/)	28
Figura 5.1 – Vista aerea della zona di intervento nello stato di fatto (da sud-est)	33
Figura 5.2 – Vista aerea della zona di intervento nello stato di progetto (da su-est)	33
Figura 5.3 – Vista aerea della zona di intervento nello stato di fatto (da nord-ovest)	34
Figura 5.4 – Vista aerea della zona di intervento nello stato di progetto (da nord-ovest)	34
Figura 5.5 – Vista aerea della zona di intervento nello stato di fatto (da nord)	35
Figura 5.6 – Vista aerea della zona di intervento nello stato di progetto (da nord).....	35



1 PREMESSA

Il nuovo Piano Regolatore Portuale è stato approvato dal Comitato Portuale il 19 maggio 2009 dopo aver ottenuto le necessarie intese con i Comuni interessati (Comune di Trieste ed Comune di Muggia).

Una volta adottato, il Piano è stato trasmesso al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, per l'ottenimento del parere previsto dalla Legge 84/94 (art. 5, comma 3). Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha dato parere favorevole il 21 maggio 2010 dopo una serie di richieste di integrazioni e chiarimenti effettuate all'Autorità Portuale. La procedura di VIA integrata alla VAS (ai sensi dell'art. 6, comma 3 ter del D.Lgs. 152/2006) ha ottenuto parere favorevole con prescrizioni da parte della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale (Parere n. 1818 del 26/06/15) e si è conclusa con l'ottenimento della compatibilità ambientale da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (Decreto 7 /8/2015) con prescrizioni.

Il progetto delle opere di piano del Piano Regolatore del Porto di Trieste è articolato secondo le seguenti opere a mare o "opere di grande infrastrutturazione":

- Ampliamento Molo Bersaglieri;
- Unione Moli V e VI;
- Ampliamento Molo VII;
- Realizzazione della Piattaforma a Nord del Molo VII;
- Realizzazione del nuovo Molo VIII;
- Banchinamento delle sponde del Canale Industriale;
- **Realizzazione del Terminal Ro-Ro Noghere.**

Il presente progetto riguarda la realizzazione di un primo lotto della banchina del Terminal Ro-Ro in area Noghere e relativo dragaggio antistante funzionale all'accosto.

La presente Relazione Paesaggistica è predisposta ai sensi dell'art.1 del D.P.C.M. 12.12.2005 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", con riferimento all'autorizzazione paesaggistica (ex artt. 159-comma 1 e 146-comma 2 del D.Lgs. 22.1.2004 n.42), per la presenza di "aree tutelate per legge" di interesse paesaggistico (ex art. 142 del D.L.gs 42/04, sostituito dal Decreto Legislativo 24 marzo 2006 n. 157 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio"), quali i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia.



2 OPERE DI PROGETTO

2.1 Descrizione degli interventi di progetto

L'intervento in oggetto è finalizzato alla realizzazione del banchinamento parziale del terminal ro-ro Noghère nel Porto di Trieste – Fase I secondo il PRP 2016, comprensivo di dragaggio del canale di servizio.

Il progetto si inserisce all'interno delle opere di grande infrastrutturazione ai sensi dell'art. 5, comma 8 e 9, della L. 84/94, previste dal Piano Regolatore Portuale (PRP).

Le opere oggetto del presente progetto di fattibilità tecnico-economica (di seguito PFTE), essendo inserite negli scenari di realizzazione del Piano, derivano da un processo progettuale condotto in sede di redazione degli elaborati del PRP, in particolare dello Studio Ambientale Integrato (SAI), che forniscono precise indicazioni circa i criteri realizzativi, i materiali da utilizzare, la definizione delle tempistiche e delle modalità di cantiere.

Di conseguenza, l'intervento costituisce espressione di una cornice progettuale che ha già compiuto il confronto comparato tra differenti alternative di intervento; inoltre, il rispetto degli strumenti urbanistici vigenti risulta soddisfatto e le opere, già definite in maniera univoca nella loro forma e dimensione, sono coerenti con la pianificazione territoriale vigente.

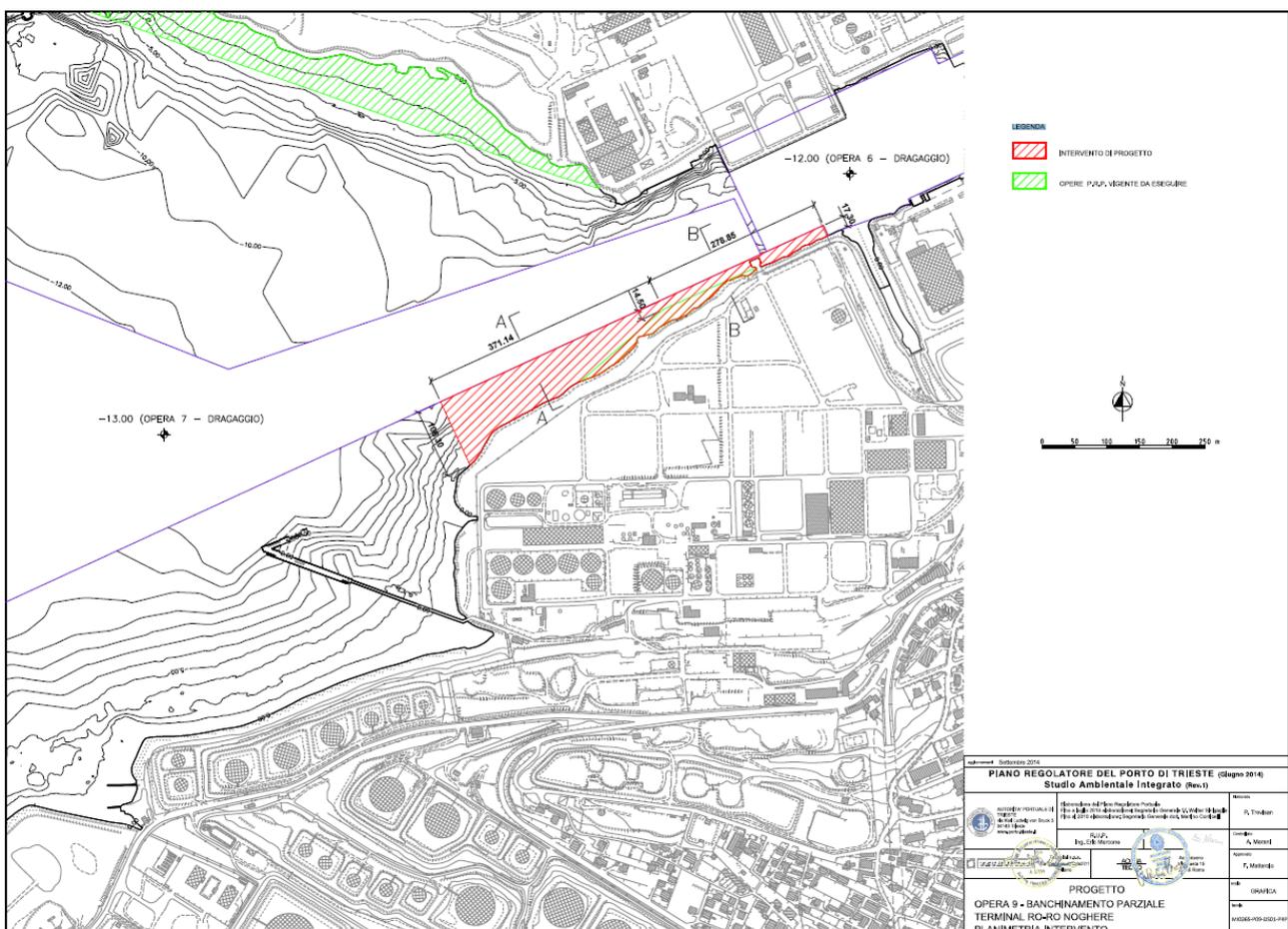


Figura 2.1 – PRP Trieste -SIA-Opera 9 - Banchinamento parziale terminal Ro-Ro Noghère - planimetria intervento (tav. MI026S-P09-DS01-PR)



Il progetto, come descritto nel Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP), prevede le seguenti opere:

- il dragaggio del canale d'accesso al Terminal Ro-Ro Noghère;
- il banchinamento parziale del terminal Ro-Ro Noghère (opera prevista in due fasi nel Piano Regolatore Portuale del Porto di Trieste);
- la realizzazione dell'infrastruttura stradale di collegamento del futuro terminal Noghère Nord con la viabilità esistente.

A seguito di approfondimenti tecnici ed economici, è stato stabilito, di concerto con i futuri utilizzatori dell'opera, di suddividere l'opera in 5 lotti:

- Lotto 1a: Dragaggio parziale del canale di accesso fino a quota -11,70 m s.l.m.m., realizzazione di 245 m di banchina e di n. 2 piastre di ormeggio (incluso nel presente appalto).
- Lotto 1b: Dragaggio per accosto Ro-Ro temporaneo a quota -9,00 m s.l.m.m., con opera di contenimento per il sostegno della scarpata e realizzazione di n. 1 piastra di ormeggio (escluso dal presente appalto).
- Lotto 2: Completamento della banchina sul lato sud (escluso dal presente appalto).
- Lotto 3: Completamento della banchina sul lato nord ed estensione del dragaggio alla -12.00, con opera di contenimento per il sostegno della scarpata (escluso dal presente appalto).
- Lotto 4: Approfondimento del dragaggio alla quota -13,00 m s.l.m.m. (escluso dal presente appalto).
- Lotto 5: Collegamento con la viabilità esistente (escluso dal presente appalto).

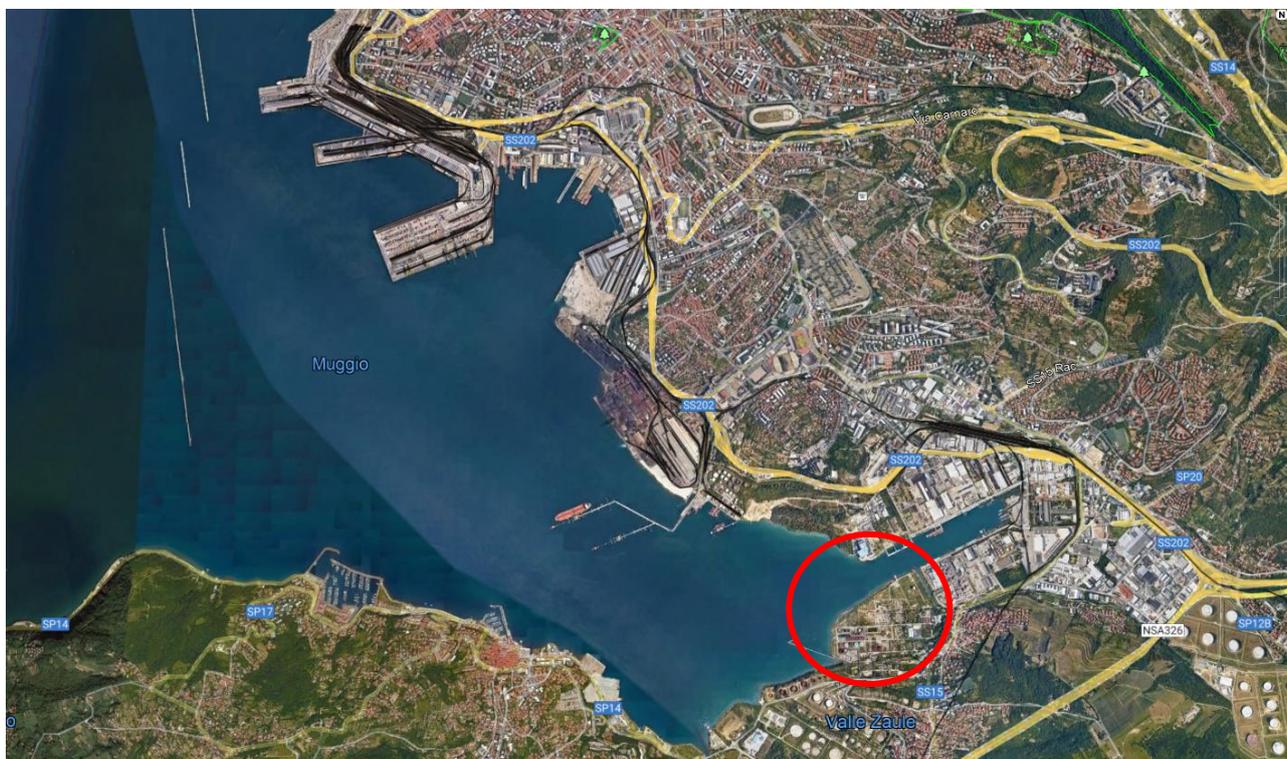


Figura 2.2 – Inquadramento cartografico dell'intervento nel porto di Trieste (fonte Google Earth).

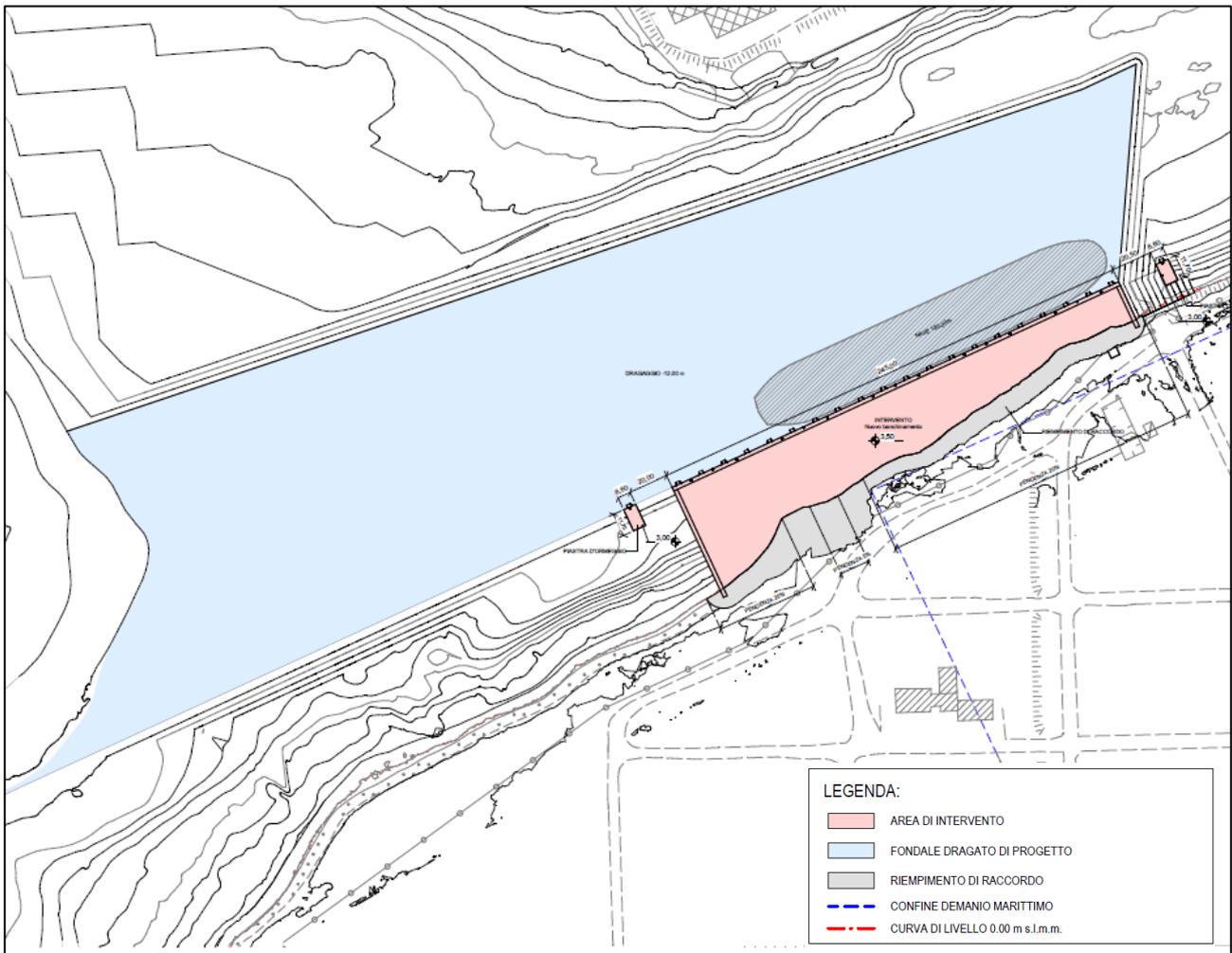


Figura 2.3 – Planimetria Lotto 1a oggetto del presente appalto

La soluzione sviluppata nel presente PFTE (Lotto 1 a) per la banchina consiste nella realizzazione di una paratia in parete combinata (tubi in acciaio 1422x20 L=27,0 m, interasse 3,28 m e palancole intermedie tipo PU 18 L= 27,0 m) da immorsarsi per almeno un metro all'interno del livello coesivo impermeabile individuato mediamente alla profondità di -24 m s.m.m.. La paratia ha funzione:

- **Strutturale:** per sostenere il dragaggio antistante, compatibile con il futuro dragaggio a -13.00 m s.l.m.m previsto da PRP
- **Ambientale:** per il conseguimento dell'obiettivo di conterminazione dell'area a terra retrostante che rientra nel Sito Inquinato di Interesse Nazionale (SIN) di Trieste, al fine di evitare lo sbocco in mare delle acque di falda potenzialmente inquinanti (già indicato nel PRP)

L'area a tergo del palancoleto sarà riempita con materiale certificato di idonee caratteristiche meccaniche e granulometriche, con prevalenza litoide, provenienti da cave di prestito, come sfrido della produzione primaria, o scavi in roccia. In ogni caso si intende che questi materiali dovranno preferibilmente essere "di recupero", a valle di attività estrattive, ad esempio da derivati dei materiali da taglio/sfridi e scarti di lavorazione di varie

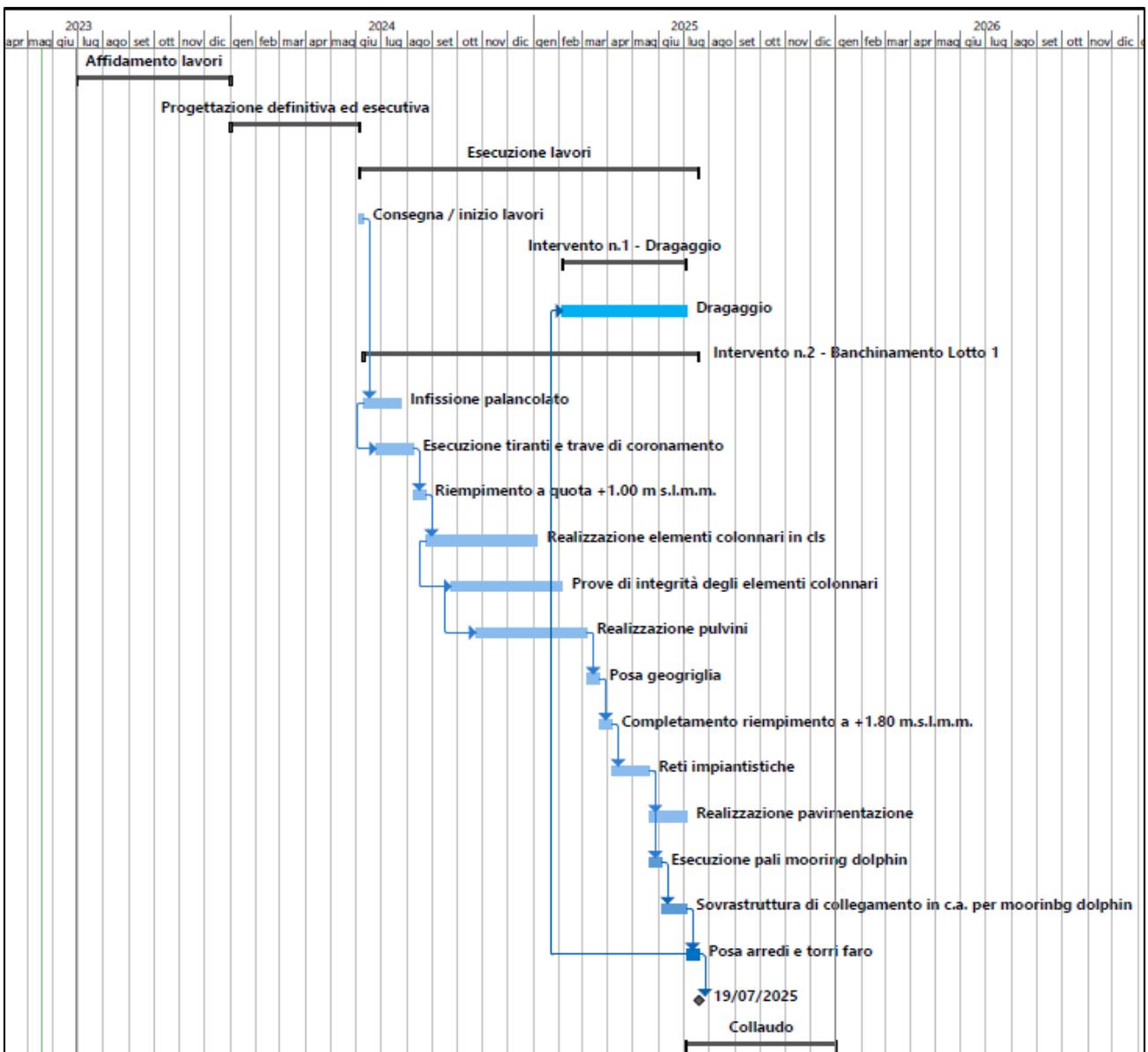


dimensioni) qualificato in base al Regolamento UE su materiali da costruzione 305/2011/CPR, accompagnato dalla marcatura CE attestante la conformità all'Appendice ZA della norma europea armonizzata UNI EN 13242:2008.

Per garantire di sostenere i carichi accidentali di progetto, variabili da 60 a 80 kPa, a tergo della banchina si prevede un pacchetto di pavimentazione flessibile poggiante su elementi colonnari di consolidamento in calcestruzzo.

Completano la banchina le opere impiantistiche (rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche, impianti per sistema illuminazione e rete dati, la predisposizione per un eventuale futuro impianto di energizzazione da terra "cold ironing") e gli arredi di banchina (bitte, parabordi e scalette).

2.2 Sequenza di intervento





3 INQUADRAMENTO DEL SITO

3.1 Descrizione dei caratteri paesaggistici del contesto insediativo costiero

3.1.1 *Ambito costiero di area vasta*

L'ambito costiero di "area vasta" è costituito dalla zona lagunare e costiera che dal fiume Tagliamento si sviluppa includendo la laguna di Grado e Marano, la costiera Triestina e il Muggesano. Oltre ai centri a valenza turistico-balneare di Lignano Sabbiadoro e di Grado e all'abitato di Marano Lagunare, l'area costiera vede la presenza di forme produttive nei settori dell'agricoltura, della pesca, inerenti alla portualità da diporto e commerciale e all'industria (Monfalcone e Trieste).

Fra le aree in-urbanizzate vi sono alcuni degli habitat più ricchi e più fragili della regione, aree naturali di particolare interesse ecologico (Siti di importanza comunitaria, Zone di protezione speciale, Important Bird Areas IBA) e altri ambiti che conservano valori paesaggistico-ambientali considerevoli, spesso sottoposti a pressioni significative da alcune delle attività antropiche. La pianificazione e la gestione delle risorse e dello spazio dell'area costiera pongono, pertanto, quale obiettivo la tutela degli ecosistemi naturali in coordinamento con il benessere sociale dell'ambito, al fine di permetterne comunque lo sviluppo economico.

3.1.2 *Le componenti strutturali del sistema insediativo Triestino*

Nell'ambito del sistema insediativo triestino-muggesano si evidenzia da un lato, la concentrazione massiva, caratteristica dei nuclei urbani centrali e, per contro la perdurante rarefazione dispersiva delle abitazioni: due diversi "sistemi insediativi", caratterizzati, l'uno, da un tessuto edilizio morfologicamente compatto, l'altro, da un tessuto edilizio disaggregato. All'interno del primo sistema insediativo, corrispondente ai Borghi Asburgici e alla prima periferia storica, insiste un tessuto edilizio costituito da case a corte o case a schiera ed in linea aggregate; da edifici a blocco, a corte o palazzi. Il secondo sistema insediativo, che corrisponde alla prima periferia di espansione novecentesca, è costituito da un tessuto edilizio caratterizzato da edifici plurifamiliari o edifici in linea di notevoli dimensioni, commisto ad un tessuto connotato da piccoli edifici di 1 o 2 piani, isolati o a schiera.

Evidente risulta inoltre il "sistema monumentale" riferito al Colle Capitolino, all'area S. Giusto. A tutto ciò si aggiunge una serie di sistemi edilizi estranei alla residenza (caserme, complessi cimiteriali, sportivi, industriali, ecc.); e ancora alcuni organismi complessi di grandi dimensioni organizzati introno a grandi chiostri o corti (complessi conventuali, ospedalieri, scolastici, ecc.)

L'Altipiano Carsico

È ambito di grande pregio naturalistico-ambientale, intimamente connesso con la cultura del tempo libero dei cittadini di Trieste, nel quale sono previsti ambiti di tutela e zone di parco (Parco del Carso). L'Altipiano Carsico ha già in parte risentito della progressiva erosione di aree per l'espansione della periferia urbana, per la localizzazione di grandi interventi infrastrutturali, di insediamenti produttivi o legati alla ricerca.

I borghi carsici

Alcuni nuclei urbanizzati di origine autonoma rispetto alla città di Trieste, di grande valenza culturale ed ambientale caratterizzano l'Altipiano Carsico. Si tratta di borghi di origine rurale che conservano tuttora tali caratteristiche. Questi borghi sono: S. Croce, Prosecco, Contovello, Opicina, Banne, Trebiciano, Padriciano, Gropada, Basovizza. Il problema dei borghi carsici è quello della conservazione dell'identità e delle caratteristiche socio-insediative, cui si aggiunge la carente urbanizzazione primaria.



Connotazione leggermente diversa assume l'abitato di Opicina, più ampio rispetto agli altri, con caratteristiche di modalità infrastrutturale e punto terminale di un rilevante scalo ferroviario. In esso sono maggiormente presenti le residenze stagionali e/o fisse di tipo urbano a contorno dell'abitato tradizionale. Notevoli sono le localizzazioni di infrastrutture di scala comunale: autoporto, campi sportivi, sanatorio.

La Costiera

Ambito di valore paesistico - ambientale, innervato sulla strada omonima e culminante col complesso storico-monumentale di Miramare e della Baia di Grignano.

La Costiera è caratterizzata da residenze originariamente stagionali, poi in gran parte utilizzate come residenze primarie d'élite. L'ambito è però assolutamente carente relativamente alle dotazioni di servizi ed attrezzature di interesse collettivo. Sono presenti alcune strutture ricettive, peraltro scarsamente funzionali. L'arenile, totalmente privo di dotazioni turistico-balneari anche elementari, viene utilizzato in modo massiccio limitatamente ai mesi estivi, per la balneazione.

Le Rive

Le Rive costituiscono il tratto ove maggiormente si identifica la forma urbana ed un luogo emergente nella città, dotato di caratteri propri e riconoscibili.

“La sequenza di situazioni fruibili e percettive che si articola dal Canal Grande alla Sacchetta ben e semplifica i tanti modi secondo i quali la città si rapporta al mare; dalla profonda incisione del Canal Grande che porta l'acqua fin nel cuore del Teresiano, dando l'occasione per costruire uno scenografico luogo spaziale, al chiaro e aperto rapporto che si stabilisce tra Piazza Unità e il profilo all'infino del paesaggio marino. Tutte le città di porto e di mare hanno carattere simili ma sempre le distingue un tratto fisionomico particolare che è il loro profilo marginale sul mare. A Trieste il ricco disegno degli edifici attestati in sequenza sulle rive è intervallato da rientranze e vuoti significativi: Piazza Tommaseo, in corrispondenza della quale si percepisce il contatto dell'impianto reticolare del Teresiano con Piazza Borsa e Corso Italia; Piazza dell'Unità, il cui invaso è sovrarmontato dal profilo di S. Giusto e del Castello, l'alberata Piazza Venezia. Infine, gli edifici che servono le attività specifiche del porto e le navi: architettura complementari per l'uso ma anche per evidenti assonanze formali, vengono a costruire una sorta di invariante per la costruzione di una immagine complessiva della città”. (F. Nuti, 1993).

La Città Vecchia

La Città Vecchia è l'ambito più antico e più degradato del Centro Storico, quello che ha maggiore urgenza di recupero e riqualificazione. Sorge in parte sulla Tergeste romana di cui emergono ancora frequentemente tracce di impianto medioevale, costretta e limitata dalla particolare orografia, è caratterizzata da una fitta trama viaria su cui attestano edifici di un certo pregio.

Le espansioni asburgiche

È noto come i borghi asburgici nascano storicamente da una precisa operazione istituzionale-urbanistica; da qui il carattere fortemente unitario del loro assetto.

Le espansioni novecentesche

Costituiscono il naturale completamento ed estensione verso l'entroterra dei borghi asburgici dei quali, pur con caratteristiche di minor pregio delle singole architetture, riportano la trama, impianti e caratteri morfologici. Alcuni rilevanti interventi trasformativi nel Centro Storico furono realizzati durante il periodo fascista.



Le zone produttive

La storia urbana della zona costiera triestina e di Muggia ha registrato una progressiva traslazione da nord a sud di plessi ed insediamenti produttivi. I più antichi di essi, con pochissime eccezioni, sono rimasti interclusi nella espansione del tessuto urbano; alcuni di questi hanno conservato la propria consistenza edilizia ed in qualche caso caratteristiche architettonico-edilizie di pregio ed interesse storico, tali da suscitare intenzioni di risanamento conservativo. Altri insediamenti si sono trasformati in depositi o simili, assumendo in taluni casi caratteristiche più o meno terziario-commerciali, funzionalmente ben integrate col tessuto circostante (salvo che per le problematiche di accessibilità e sosta); oppure rimarcando caratteristiche di eterogeneità col contesto, tali da indurre ad optare per il trasferimento dell'uso esistente in sedi più opportune ed il riuso dei sedimi per servizi ed insediamenti con caratteristiche omogenee al contesto. La concentrazione degli insediamenti produttivi si registra viceversa nell'intervallo tra S. Anna e Muggia, nell'ambito dell'EZIT, con estensioni "bloccate" dalla orografia ed assolutamente esigue ed insufficienti talché la risorsa spaziale di tipo produttivo rimane uno dei problemi del mercato urbanistico della città. Attualmente gli strumenti urbanistici vigenti nell'ambito di competenza di EZIT sono i Piani Regolatori Generali Comunali di Trieste, Muggia e San Dorligo della Valle, ognuno con proprie norme e destinazioni urbanistiche specifiche e autonome, ai quali l'Ente deve riferirsi per la gestione e la regolamentazione delle aree di sua competenza. Frattanto è in corso una progressiva attività di razionalizzazione e di distinzione di questi insediamenti rispetto ai contesti abitativi contermini.

Il Porto

Il porto ha rivestito nella formazione e conformazione della struttura urbana un ruolo importante. Si ricorda che fino ai primi anni del '900 città e porto furono un'unica inscindibile entità, traendo vita l'una dall'altro e identificandosi nel volto complessivo di una Trieste importante come città-mercato porto dell'Europa centrale. Ragione stessa di vita per la città, il porto va visto come completamento fisico della stessa, nodo infrastrutturale plurimodale e sede di attività economiche.

3.2 Valutazione dei caratteri del paesaggio

Si richiama il Piano Paesaggistico Regionale che ha individuato gli ambiti di paesaggio del territorio regionale a partire dall'analisi delle caratteristiche paesaggistiche dell'intero territorio sulla base dei seguenti criteri:

- a) caratteri idro-geomorfologici;
- b) caratteri ecosistemici e ambientali;
- c) sistemi insediativi e infrastrutturali (storici e contemporanei);
- d) sistemi agro-ambientali (storici e contemporanei).

L'area di progetto ricade nell'ambito paesaggistico *AP11 Carso e costiera orientale*.

L'ambito è caratterizzato da alcune componenti che indubbiamente ne motivano la sua configurazione: da un lato l'altopiano carsico e dall'altro la costiera che si distende da Sistiana fino a Muggia.

L'ambito comprende il Carso vero e proprio, così viene definito per distinguerlo rispetto alle altre aree carsiche della regione friulana, che si articola in altopiani di modesta altitudine che interessano un'area transfrontaliera che trova il suo margine a settentrione nel corso del fiume Vipacco e a mezzogiorno nella scarpata che rapidamente conduce al Golfo di Trieste e quindi al Mare Adriatico.



La costa invece si caratterizza per la presenza di un profilo di natura calcarea frammista a formazioni marnoarenacee, a strapiombo sul mare, del tipo a falesia.

A questi importanti aspetti vanno aggiunti quelli ecologico ambientali che qui si sostanziano in ben cinque Riserve naturali regionali e nella vasta Zona Speciale di Conservazione del Carso Triestino e Goriziano e nella Zona di Protezione Speciale delle Aree Carsiche della Venezia Giulia.

Terre queste di antica colonizzazione e ricche di insediamenti storici che qui trovano identificazione nella cospicua presenza di castellieri che hanno dato origine, talvolta, agli attuali insediamenti. Il sistema insediativo-territoriale è strettamente legato alla presenza di Trieste che si identifica per essere l'unico sistema insediativo polare di scala metropolitana e transnazionale della regione che presenta sia nuclei storico monumentali che strutture insediative contemporanee basate su elementi tipicamente urbani accentrati che e altri di natura lineare legati alla grande viabilità e al fronte portuale. L'altopiano carsico invece è caratterizzato dalla permanenza dei tipici nuclei rurali segnati da basse densità e da architetture spontanee frutto della natura dei luoghi e degli originali aspetti storico culturali.

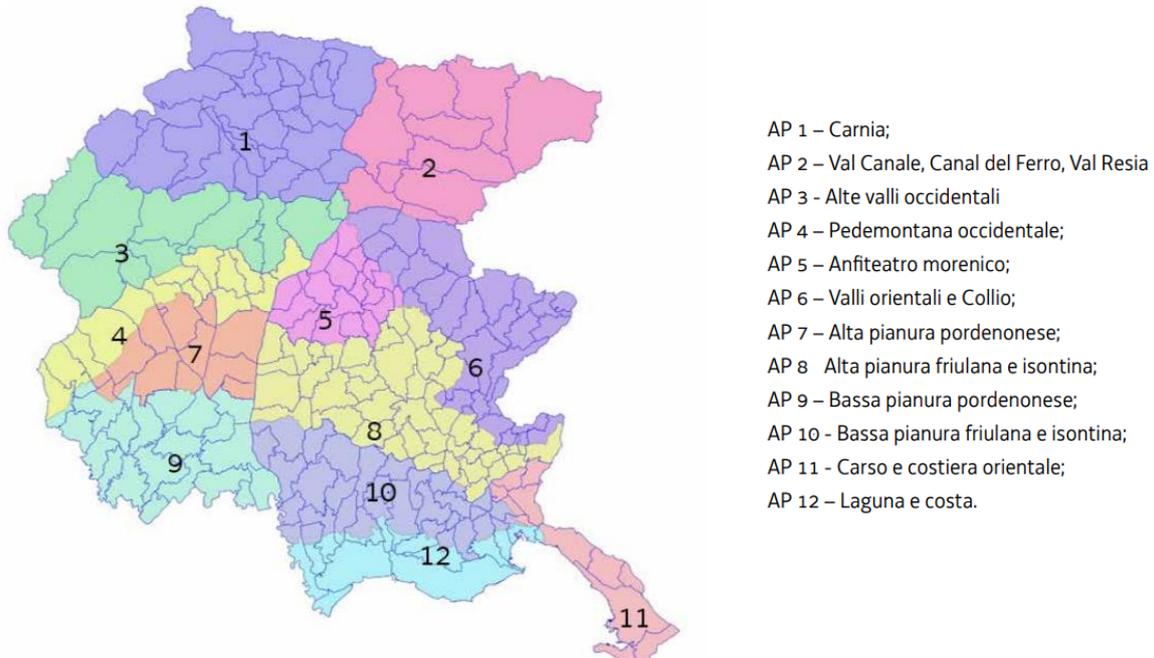


Figura 3.1- Articolazione degli Ambiti di Paesaggio (da PPR -Relazione Generale)

3.2.1 Caratteri idro-geomorfologici

La maggior parte dell'ambito è costituito dall'altipiano carbonatico tra Italia e Slovenia, chiamato, in ambito scientifico internazionale, Carso Classico, ma da sempre conosciuto come Carso.

Il Carso Classico italiano appartiene al bordo nordoccidentale del Carso Dinarico. Si estende per 210 kmq su un altipiano delimitato a nord dal fiume Isonzo, ad est dal confine con la Slovenia, ad ovest dal ciglione carsico, che si immerge nella parte più settentrionale dell'Adriatico, sino a sud al contatto con il flysch di Trieste e Muggia, che ricopre la parte meridionale dell'ambito, cambiando drasticamente la conformazione geomorfologica e il regime idraulico.



Sul Carso, infatti, non ci sono corsi né specchi d'acqua superficiali, a parte alcuni casi eminenti tra i quali il Lago di Doberdò e il torrente Rosandra, mentre nel flysch diversi impluvi hanno inciso il proprio corso lasciandone indelebile traccia nella morfologia.

Sull'altipiano, costituito da strati di rocce carbonatiche (calcari e dolomie) con giacitura che segue l'andamento dell'ampia anticlinale con asse dinarica (nordovest – sudest), la superficie è caratterizzata dai fenomeni di carsismo in particolare campi solcati, karren, doline e grotte, abissi, inghiottitoi e altre forme dovute principalmente alla dissoluzione del carbonato di calcio. La parte di flysch presenta morfologie tipicamente più morbide e uno stile geomorfologico con erosioni ed incisioni nelle caratteristiche alternanze di marne e arenarie.

Dal punto di vista idrogeologico il Carso Classico è un'idrostruttura costituita da una potente serie carbonatica, senza limiti verticali di carsificabilità, compartimentata nei suoi confini laterali da limiti sedimentologico-strutturali ben definiti (tipicamente il contatto con flysch nelle zone meridionali e occidentali) e da limiti morfologici meno netti, costituiti dal contatto con acque freatiche di pianure alluvionali e di acque di mare (area settentrionale). Di conseguenza le alimentazioni di questa unità morfocarsica non sono limitate alle piogge, ma hanno importanti contributi da alcuni fiumi con bacini di alimentazione in Slovenia (Reka, Vipacco, Isonzo) ed anche rapporti di alimentazione, seppur variabili, con le acque freatiche della pianura alluvionale e con le acque marine. Le acque della falda carsica riemergono quasi esclusivamente in una ristretta fascia sorgentifera costiera, centrata nell'area delle Foci del Timavo, e costituita da una serie di sorgenti di diverse portate e tipologie, con comportamento e caratteristiche idrochimiche leggermente diverse a seconda della principale tipologia di alimentazione. Il tipo di circolazione sotterranea è di tipo a dreni interdipendenti, dove reti semidispersive e discontinuità sono connesse con cavità e condotti più ampi.

L'idrografia nella parte costiera triestina e muggesana caratterizzata da substrato in flysch è rappresentata da una serie di corti rii che corrono all'interno di vallecole e che in ambito urbano sono parzialmente o totalmente canalizzati. I corsi d'acqua hanno carattere effimero e torrentizio, le portate sono influenzate dagli apporti di scarichi di acque meteoriche nella zona urbanizzata che ad essi vengono recapitati.

I bacini collinari del flysch di Trieste e Muggia, se pur di estensione limitata rispetto alla parte carsica, hanno spartiacque superficiali ben definiti, e comprendono anch'essi porzioni di territorio nella vicina Slovenia. Degni di nota sono ancora il Torrente Rosandra, nella parte sudorientale dell'ambito che dà luogo anche alla valle omonima, e prosegue nella piana alluvionale di San Dorligo della Valle-Dolina fino a sfociare regimato nella zona industriale di Aquilinia e il Rio Ospò, che scaturisce da una sorgente carsica in Slovenia ma prosegue nel flysch e in gran parte nelle alluvioni della piana delle Noghere fino a sfociare nel Golfo di Trieste. La Val Rosandra è una valle carsica profondamente incisa in calcari terziari.

Vulnerabilità ambientali

Dissesto idraulico: nella parte nordorientale dell'ambito, pericolosità idraulica elevata (P3) per rischio di esondazioni. A parte l'area suddetta, considerate le specificità dell'idrografia superficiale dell'ambito, da un punto di vista strettamente idraulico non sono presenti complessivamente situazioni di grave pericolosità: infatti l'elevata permeabilità della compagine carbonatica del territorio carsico determina l'assenza di corsi d'acqua superficiali, con l'eccezione dei torrenti Rosandra e Ospò e di una serie di rii minori.

La pericolosità idraulica nella zona costiera si presenta soprattutto in termini di mareggiata, spesso innescata dalla concomitanza di diversi fattori climatici (precipitazioni, alta marea, venti meridionali); gli allagamenti dei



centri urbani (Trieste e Muggia), oltre all'altimetria, sono, inoltre, dovuti all'eccessiva impermeabilizzazione del suolo e alle oggettive difficoltà nello smaltimento delle acque meteoriche in caso di eventi mareali coincidenti con i deflussi della rete idraulica.

3.2.2 Caratteri ecosistemici e ambientali

L'ambito presenta un elevato valore ecologico e paesaggistico dovuto alla compenetrazione di ricche comunità floristiche e faunistiche provenienti da tre diverse regioni biogeografiche: illirico-balcanica, mediterranea e centroeuropea. Le biocenosi presentano un'elevata biodiversità con numerosi endemismi e riflettono la peculiare geomorfologia dell'area carsica.

Gli elementi naturali e seminaturali sono ben rappresentati nell'ambito, nonostante le pressioni antropiche siano numerose e diffuse.

Le Comunità vegetali naturali e seminaturali dell'ambito sono molto diversificate e comprendono un mosaico di aree aperte e boscate caratterizzate da landa carsica, garighe, boschi di querce termofile, pinete artificiali di pino nero nonché ambienti peculiari come il lembo più settentrionale di macchia mediterranea a dominanza di leccio, che si sviluppa sul tratto più acclive della costa rocciosa, nonché alcuni rarissimi ambienti umidi (laghi carsici).

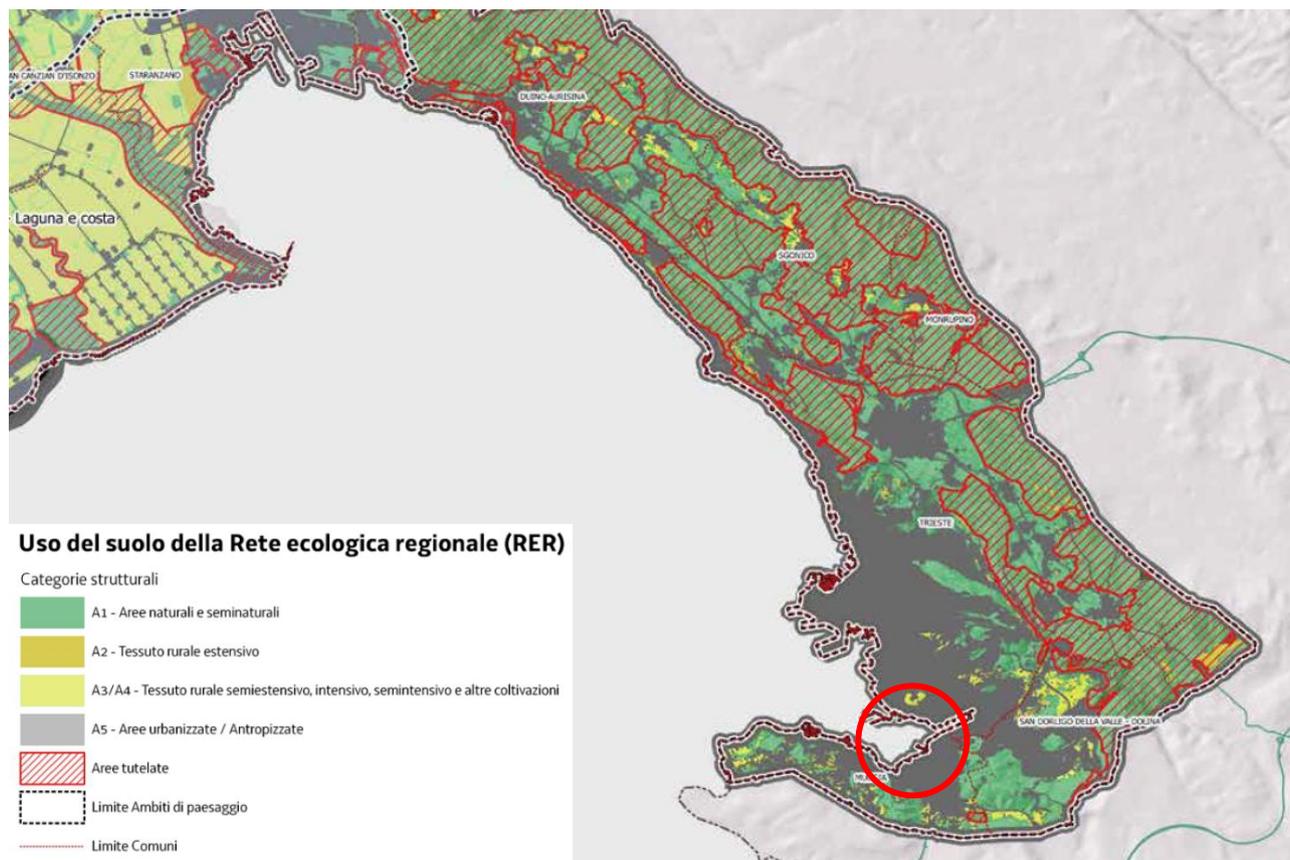
Le aree tutelate si estendono su 12.014ha di territorio pari a circa il 42% dell'ambito; sono presenti 1 ZPS e 1 ZSC istituite ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE, 5 Riserve naturali regionali incluse nella ZPS e 1 biotopo naturale istituiti ai sensi della L.R. 42/96 e 1 area marina protetta istituita ai sensi della L. 394/91.

Nome	Superficie in ambito (ha)
ZPS IT3341002 Aree carsiche della Venezia Giulia (parte)	12.002,00
ZSC IT3340006 Carso triestino e goriziano	9.648,00
Biotopo Laghetti delle Noghere	12,51
Riserva naturale regionale della Val Rosandra	746,00
Riserva naturale regionale Laghi di Doberdò e Pietrarossa	726,00
Riserva naturale regionale Falesie di Duino	107,00
Riserva naturale regionale Monte Lanaro	285,00
Riserva naturale regionale Monte Orsario	156,00
Area marina protetta di Miramare	127,34

La superficie dell'ambito è stata attribuita alle categorie di uso del suolo riportate nella successiva tabella.

Categoria	Sup. ha	%
A1-aree naturali e seminaturali	20.053	70.27
A2- tessuto rurale di tipo estensivo	580	2.03
A3- tessuto rurale semiestensivo	842	2.95
A4- tessuto rurale semintensivo e intensivo	593	2.08
A5- aree antropizzate	6.467	22.67

L'area di intervento ricade all'interno della categoria **A5 – Aree antropizzate**.



Vulnerabilità ambientali

- Habitat prativi (landa carsica) e specie legate agli ambienti aperti e alle radure la cui conservazione necessita di una gestione attiva connessa alle attività zootecniche e agricole.
- Habitat prativi (prati da sfalcio e landa carsica) limitrofi ai centri abitati soggetti ad una richiesta di trasformazione per espansione edilizia e/o colture agricole specializzate.
- Habitat di specie quali stagni e pozze (importanti per anfibi, rettili e insetti) la cui conservazione necessita di una gestione attiva connessa anche alle attività zootecniche e agricole.
- Diffusione di piccoli centri abitati le cui espansioni frammentano il territorio.
- Posizione geografica che determina una forte infrastrutturazione di trasporto ed energetica (metanodotto, oleodotto, autostrada, ferrovia, strade regionali, strade forestali, elettrodotti).
- Particolare sensibilità alla diffusione di specie alloctone invasive dovuta ad un disturbo diffuso del territorio.
- Rischio di incendi boschivi nella boscaglia carsica di neoformazione.
- Disturbo antropico diffuso legato alla fruizione ludicoricreativa del territorio, comprese le grotte non turistiche e le falesie.

Per quanto riguarda i vincoli ambientali si segnala che il sito di intervento non rientra all'interno di aree tutelate dalla rete Natura 2000. La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS ha espresso che il nuovo Piano Regolatore del Porto di Trieste non comporta, con ragionevole certezza scientifica, incidenze scientifiche su habitat e specie di interesse comunitario presenti nel SIC IT 3340006 "Carso triestino e goriziano",



SIC IT 3340007 "Area marina di Miramare" e ZPS IT 3341002 "Aree Carsiche della Venezia Giulia". La Repubblica Slovena nel parere del 20/5/15 non ha evidenziato incidenze negative delle opere sulle aree della Rete Natura 2000 ricadenti in territorio sloveno. *L'area di Progetto non presenta emergenze naturalistiche vegetazionali; inoltre, non rientra nella perimetrazione dei siti rilevanti per la presenza di habitat quali il SIC IT3340006 "Carso Triestino e Goriziano" e la ZPS IT3341002 "Aree Carsiche della Venezia Giulia", individuati nell'ambito di area vasta.* Il sito ZPS citato è di interesse per la presenza di:

- Uccelli migratori abituali non elencati dell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE
- Uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE
- mammiferi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
- anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
- pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
- invertebrati elencati nell'Allegato II Direttiva 92/43/EEC
- piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/EEC

Come si evince dal Piano Territoriale Regionale, Il sito ricade in Area di Rispetto Battigia Marittima.

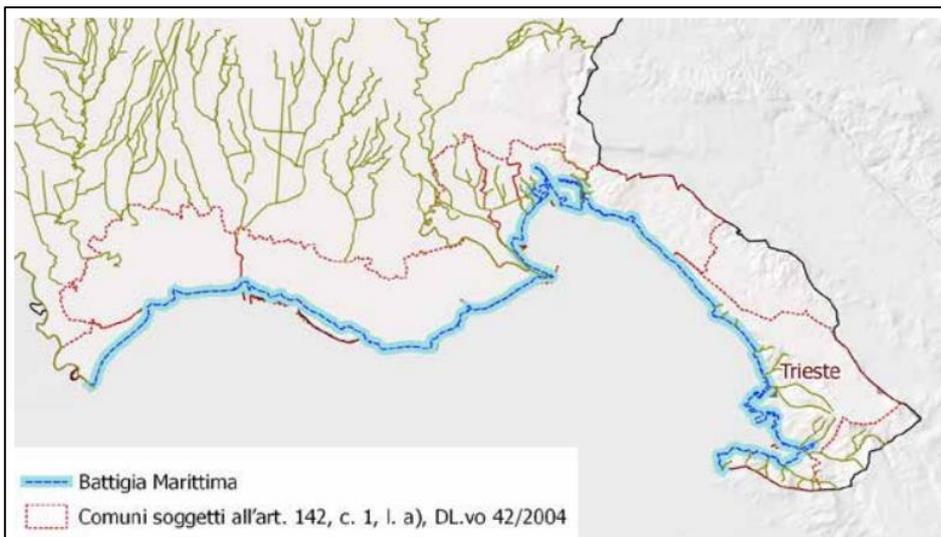


Figura 3.2 - Linea di battigia marittima, comuni soggetti all'art. 142, c. 1, l. a), DL.vo 42/2004 (da PPR – Relazione Metodologica)

3.2.3 Sistemi insediativi e infrastrutturali

Il territorio relativo all'AP11 che comprende il Carso e Trieste risulta molto articolato e complesso non solo per l'aspetto geomorfologico ed idrogeologico, ma anche per le modificazioni ambientali, paesaggistiche, ecosistemiche, storiche, urbanistiche e culturali conseguenti alla presenza plurimillennaria dell'uomo su un territorio di dimensioni relativamente modeste, il cui sviluppo è stato favorito dalla posizione strategica connessa alla sua singolarità, con affaccio sull'estremo lembo nord orientale del mare Adriatico.

Il Carso e la costiera sono caratterizzati da una estrema eterogeneità di segni antropici: dai borghi rurali alla conurbazione triestina, dagli insediamenti del terziario avanzato alla grande area industriale e portuale, fino alle



importanti infrastrutture viarie e di rete.

Il fronte-mare da Trieste a Muggia è prevalentemente modellato dai rilevanti insediamenti portuali ed industriali, stretti fra l'abitato e la grande viabilità, che conservano importanti testimonianze di archeologia industriale (es. Punto Franco Vecchio, infrastrutture ferroviarie d'epoca e stazioni monumentali, Torre ed Arsenale del Lloyd).

Il tessuto produttivo lungo la costa costituisce altresì un elemento insediativo importante nella costruzione di questa parte di città (Trieste sud-est) con attività produttive di rilievo (Ferriera di Servola, Ente Industriale, Molo VII). Nel 1947, con la nascita dell'ente porto industriale di Trieste (Ezit), viene pianificata infatti la realizzazione di numerose aree produttive e logistiche (nuovo porto) e delle relative opere di infrastrutturazione, lungo tutto il margine costiero fino all'abitato di Muggia.

Il territorio del Carso è percorso da importanti tratte della viabilità di carattere internazionale, oltre a quelle regionali, provinciali e locali. Viabilità portante per le attività di questa zona è il sistema autostradale nazionale ed in particolare il raccordo autostradale "Grande Viabilità" RA13 del porto e delle zone industriali di Trieste e Muggia con l'imbocco dell'autostrada A4 alla barriera del Lisert, con la presenza di molte opere infrastrutturali (gallerie, viadotti, trincee, rilevati).

La "Grande Viabilità Triestina" (GVT) costituisce un elemento infrastrutturale rilevante che scorre lungo la linea di costa a partire dall'area del Lisert in direzione dei valichi di Rabuiese e Ferneti-Sezana, costituendo anche una direttrice di accesso e raccordo transfrontaliero. L'infrastruttura, è stata pensata come elemento di collegamento tangenziale e veloce con le zone produttive sorte lungo la costa nella zona di Trieste sud-est (attività portuali, l'area dell'Ezit, la Ferriera di Servola), connettendo in seguito anche le aree industriali e logistiche più esterne.

3.2.4 Sistemi agro-rurali

L'Ambito comprende tutta la zona carsica che si estende da Savogna d'Isonzo fino a Muggia, lungo il confine con il Carso sloveno ed è caratterizzato dalla presenza di un'agricoltura che si è adattata a un territorio montano non sempre ospitale per le produzioni agricole.

Si possono individuare due aree principali che si distinguono anche per una differente vocazione del territorio ad ospitare le attività agricole: quella del Carso triestino, con la fascia costiera estesa da Duino a Muggia e la relativa parte interna, e quella del Carso isontino.

È possibile individuare alcuni elementi strutturali caratteristici dell'AP:

- i terrazzamenti o "pastini" (morfotipo Terrazzamenti): sostenuti da muretti a secco di pietra arenaria e di pietra calcarea, sono gli elementi tipici del paesaggio rurale del Carso triestino sia nella zona costiera che in quella interna e rivestono un grande valore storico e culturale;
- sistemi agrari periurbani (morfotipo Mosaici agrari periurbani): si trovano nelle aree periurbane a sud-est di Trieste;
- i muretti a secco (morfotipo Terrazzamenti): diffusi in numerose parti dell'AP,
- la landa (morfotipo Magredi/Terre magre): componente singolare e caratteristica dell'ambiente carsico;
- piccoli lembi di terra pianeggianti.



3.2.5 Sistema insediativo – storico

La città di Trieste ha ereditato un sistema insediativo a connotazione monumentale complessiva, nato da disegni di grande apertura; altro connotato storico è la ciclicità dei fenomeni urbanistici caratterizzata da periodiche inversioni di tendenza; di tale caratteristica si rilevano nella attuale condizione urbana triestina i due picchi storicamente più recenti:

- il primo, che ha trasformato 50 anni or sono la città da nodo marittimo di valenza continentale ad enclave avulsa dal contesto internazionale, sottraendole autonomia economica e prepositiva;
- il secondo, quello attuale, che vede la recente esperienza di scambi commerciali con la Jugoslavia, momentaneamente ridotti e interrotti, svilupparsi nella riconferma del ruolo storico di Trieste come mercato e porto dell'Europa centrale.

Trieste deve la propria esistenza e il proprio sviluppo al Porto che ne ha determinato in grande misura anche la configurazione architettonico - edilizia. Il porto e il borgo di Trieste nascono per ragioni geografiche e orografiche al punto di incontro delle "vie" est-ovest, nord-sud, in braccio di mare protetto, con fondali naturalmente profondi. Tale posizione privilegiata fa divenire Trieste il terminale portuale dell'Impero Austriaco. La notevole estensione del fronte di riva ne facilita lo sviluppo, che avviene contemporaneamente per il porto e la città - emporio.

Il porto si introduce nella città-anche fisicamente col "canale" e nascono le case (tutte quelle ancora esistenti nel Borgo Teresiano da Piazza Libertà al Corso, dalle Rive a Via Carducci) strutturate in modo che siano "magazzino e scagno" ai piani inferiori, ed abitazioni ai piani "nobili".

Gli approdi facilitati consentono uno sviluppo notevolissimo a Trieste, ancor prima della strutturazione a porto industriale e della realizzazione dei collegamenti ferroviari avvenuta nella seconda parte del secolo scorso.

La città, ancora prevalentemente portuale, cede gradatamente al porto la funzione di stoccaggio-deposito delle merci in celere transito, continuando a trattenerci quelle maggiormente speculative e valorizzabili e con esse le funzioni emporiali e terziarie che si sviluppano fortemente.

Cultura commerciale e ruolo di posizione fanno diventare Trieste molto più che una città solo portuale: assurge a capitale imperiale delle attività connesse: cantieristiche, armatoriali, finanziarie ed assicurative. Nascono vari poli industriali la cui localizzazione si orienta sempre più verso sud-ovest e Muggia.

Proprio nel momento in cui il porto diviene industriale si palesano i primi handicap di Trieste: l'altopiano che la circonda pur non limitando l'attività portuale (come a Genova), è comunque da valicare, il che comporta un sensibile differenziale di costo soprattutto per le merci più povere. Vi si provvede realizzando un poderoso sistema di approccio ferroviario "a tenaglia" che, separandosi ad Aurisina accede rispettivamente allo scalo di Viale Miramare lungo costa ed a quello di Campo Marzio dall'altopiano. Da quest'ultimo risale poi verso il continente europeo passando per Sesana.

Si realizza, quindi, il collegamento ferroviario lungo le rive con treni merci in transito su percorso urbano. Con l'ausilio del sistema ferroviario e la pur modesta meccanizzazione delle operazioni dell'epoca, il Porto Franco Vecchio di Trieste può raggiungere, nel 1913, il record di 2,5 milioni di tonnellate movimentate. È l'apice della maturità del porto industriale. L'attività del Porto Franco Vecchio resta sostanzialmente significativa fino alla seconda guerra mondiale.

Il Memorandum di Londra sottrae entroterra e collegamenti alla città ed al porto e la costringe all'isolamento in un enclave da cui scaturiranno i suoi attuali problemi. Nel primo dopoguerra il sostegno alle attività cantieristiche



e industriali, dettato da ragioni di opportunità occupazionale, ha comportato il processo di cui oggi si sentono i contraccolpi, spostando decisamente gli interessi produttivi verso Muggia. Si realizza nel contempo la costruzione e la attrezzatura dei moli del Porto Franco Nuovo (V-VI-VII) ed il potenziamento dello scalo ferroviario in fregio ad esso.

La struttura portuale "nuova" di Trieste è dunque divenuta poderosa e si registra di conseguenza l'obsolescenza e l'abbandono del Porto Franco Vecchio, che oggi, con oltre tre chilometri di attracchi, muove solo 250 mila tonn./anno.

L'organizzazione territoriale del Porto investe ben più di 10 Km di fronte mare ma è di fatto suddivisa in tre segmenti:

- il Porto Franco Vecchio, fino al Canale, che, sviluppandosi su circa 160 ettari, si situa tra città, ferrovia e mare; attualmente, pur con i lavori recenti di "Adria terminal", risulta gravemente sottoutilizzato;
- la parte centrale, dal Canale a Riva Traiana, per uno sviluppo di circa 1500 m di fronte mare, di cui di fatto la città si è riappropriata, riaffacciandosi direttamente sul golfo. Su tale tratto esistono contenitori non più usati come in origine, quali l'idroscalo, la stazione marittima, la pescheria, la piscina, i magazzini frigoriferi; inoltre pur se fuori dal perimetro portuale, la ex stazione di Campo Marzio ed il mercato ortofrutticolo, suscettibili di possibili trasformazioni e riusi integrati con il sistema urbano;
- la parte a sud di Riva Traiana fino al Porto di Muggia che costituisce il Porto Franco Nuovo. Esso, raggiunto dalla bretella terminale della grande viabilità triestina è servito dallo scalo ferroviario di Campo Marzio, è l'attuale vero Porto di Trieste.

Si estende su un sistema di attracchi a differente efficienza e funzionalità, che si sviluppa per oltre 5 Km. Dispone di spazi di movimentazione dell'ordine di 150 ettari. La notevolissima estensione del fronte mare fa ben comprendere come, da questo punto di vista, le potenzialità di carico e scarico del Porto Franco Nuovo sono dunque un multiplo da 5 a 10 volte dell'attuale movimento (le banchine di Trieste superano in estensione quelle del porto commerciale di Genova).

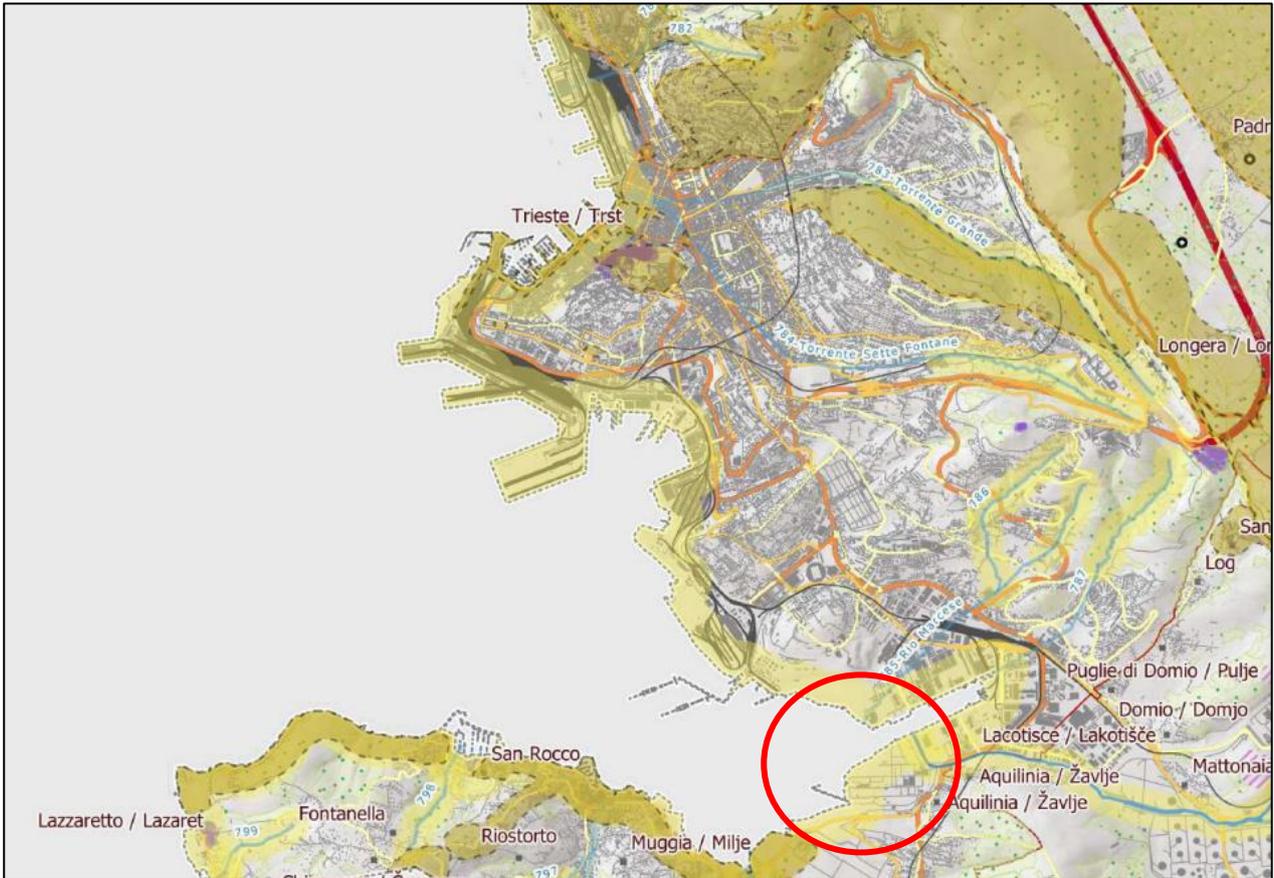
3.2.6 Sistema insediativo archeologico

L'area di progetto non risulta interessata dalla presenza di emergenze archeologiche, come si evince dalla cartografia riportata nel PPR.

3.2.7 Beni paesaggistici e ulteriori contesti

La successiva immagine riporta un estratto dell'elaborato P6 del Piano Paesaggistico regionale che individua i vincoli.

Nell'area di intervento sussiste la fascia di rispetto Battigia Marittima ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142.



BENI PAESAGGISTICI

Immobili e aree di notevole interesse pubblico (D.Lgs 42/2004, Art.136)

- Delimitazione beni decretati art. 136
- Cavità naturali di notevole interesse pubblico art. 136 Dlgs.42_2004

Aree tutelate per legge (D.Lgs 42/2004, Art.142)

a) Territori Costieri

- Fascia rispetto Battigia Marittima
- Fascia rispetto Battigia Lagunare

b) Laghi territori Contermini

- Laghi
- Laghi - Fasce di rispetto

c) Fiumi Torrenti e Corsi d'acqua

- Aste dei Corsi d'Acqua
- Alvei dei corsi d'acqua
- Corsi d'acqua - Fasce di rispetto

f) Parchi e riserve naturali nazionali o regionali

- Parchi e riserve naturali nazionali o regionali

g) Territori coperti da foreste e da boschi

- Territori coperti da foreste e da boschi

h) Usi civici

- Zone gravate da Usi Civici

i) Aree umide Ramsar

- Aree Ramsar

m) Zone interesse Archeologico

- Zone di interesse archeologico

Ulteriori contesti

- Corsi d'acqua - Ulteriori Contesti

- UC Immobili decretati

Ulteriori Contesti Archeologici

- Fasce di rispetto Zone interesse archeologico
- Ulteriori contesti archeologici
- Ulteriori contesti archeologici - Fasce di rispetto
- Area archeologica demaniale
- Centuriazioni

Delimitazione Ambiti di Paesaggio

- Ambiti di Paesaggio

Figura 3.3 – Beni paesaggistici e ulteriori contesti (estratto tavola P6 - PPR).



4 QUADRO PROGRAMMATICO

4.1 Il Piano Regolatore Portuale (PRP) di Trieste

Il Piano Regolatore Portuale (PRP) è lo strumento preposto a disegnare l'assetto strutturale e operativo del porto e a individuare la destinazione funzionale delle aree comprese nell'ambito portuale.

Il Piano Regolatore Portuale è stato adottato dal Comitato Portuale il 19 maggio 2009 con deliberazione n.7/2009 dopo aver ottenuto le necessarie intese con i Comuni interessati (Comune di Trieste ed Comune di Muggia).

Una volta adottato, il Piano è stato trasmesso al Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, per l'ottenimento del parere ai sensi della Legge 84/94 (art. 5, comma 3). Il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici con voto n.150 nell'adunanza del 21 maggio 2010 ha rilasciato parere positivo dopo una serie di richieste di integrazione e chiarimento effettuate all'Autorità Portuale.

Il Piano, ai sensi dell'articolo 6, comma 3 ter, del decreto legislativo 152/2006, è stato assoggettato alla procedura di VIA integrata dalla VAS, comprensiva degli aspetti relativi alla Valutazione di incidenza.

Il 7 agosto 2015 il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo, ha emanato il decreto n. 173 che dichiara la compatibilità ambientale delle opere previste dal PRP di Trieste, concludendo pertanto con parere positivo il procedimento di VIA/VAS. Il suddetto decreto recepisce le prescrizioni formulate dalla Regione Friuli-Venezia Giulia nella delibera di Giunta regionale n. 808 del 30 aprile 2015.

L'Autorità Portuale ha preso atto, con propria deliberazione n. 12 del 22 ottobre 2015, della documentazione di PRP e del relativo Studio ambientale integrato, elaborati in recepimento delle prescrizioni di cui al decreto ministeriale citato.

L'approvazione del Piano Regolatore Portuale, spettante alla Regione Friuli-Venezia Giulia, è avvenuta in data 1 aprile 2016 con delibera della Giunta Regionale n.524.

L'ambito portuale è articolato in 6 settori portuali, come segue:

1. Terrapieno Barcola-Bovedo Bovedo e Porto Franco Vecchio
2. Porto Doganale e Rive
3. Riva Traiana e Porto Franco Nuovo
4. Arsenale San Marco, Scalo Legnami Piattaforma logistica e Molo VIII
5. Punto Franco Oli Minerali, Canale Industriale e Valle delle Noghere
6. Litorale di Muggia

Le prime tre unità sono destinate ad attività commerciali, mentre le restanti sono destinate ad attività industriali.

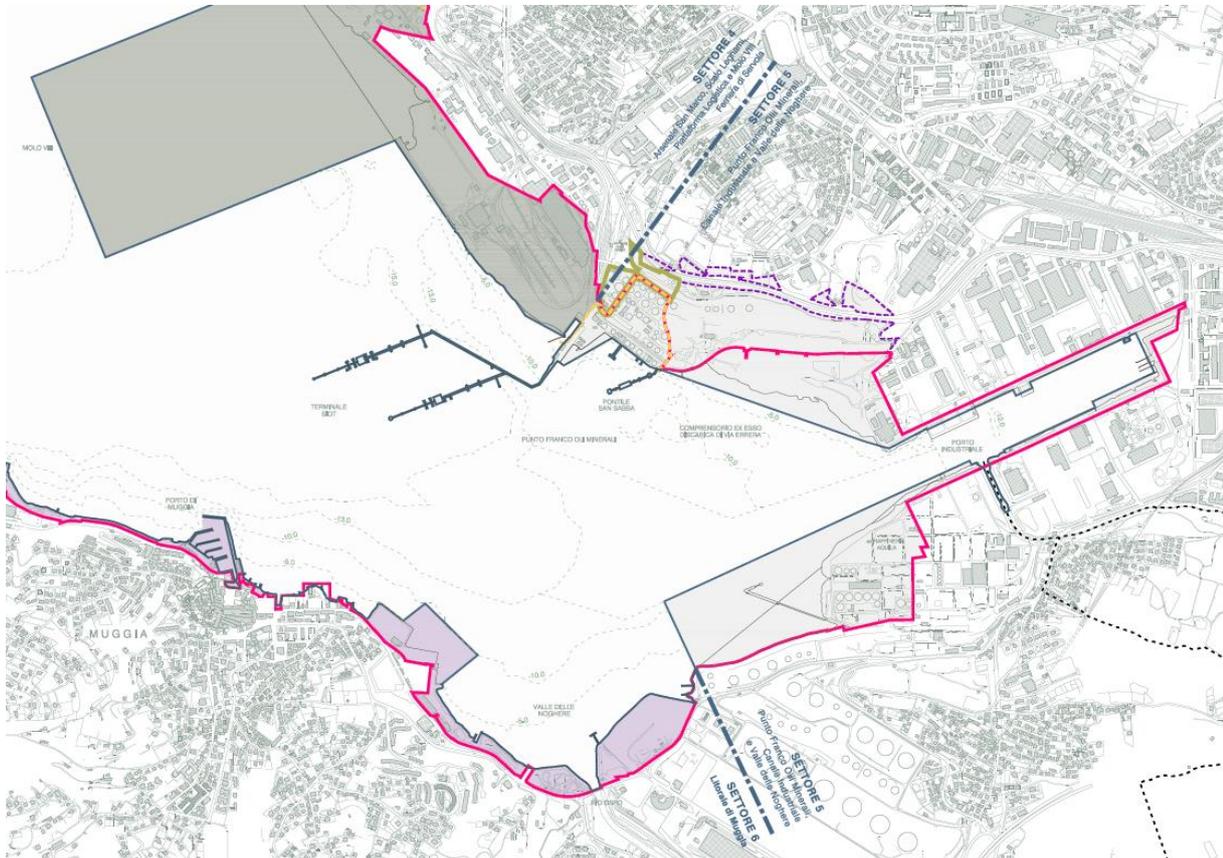
L'area di progetto rientra nel *Settore 5 -Punto Franco Oli Minerali, Canale Industriale e Valle delle Noghere*.

Il Settore 5 si estende dalla Ferriera di Servola a Nord ed il litorale di Muggia a Sud. Comprende, di fatto, l'estremo limite orientale del sistema di attività commerciali ed industriali svolte nel Porto di Trieste, così costituito:

- Punto Franco Oli Minerali (Terminale SIOT e Depositi Costieri Trieste – DCT), accessibile da via Valmaura, via della Pileria e via del Rio Primaria;



- Area ex-Esso, accessibile da via Mancante e via Errera;
- Canale Navigabile, accessibile da via Caboto e via Malaspina.



Legenda

- Confini amministrativi comunali
- Ambito portuale**
- Limite circoscrizione territoriale di competenza dell'APT
Decreto del Ministero dei Trasporti e della Navigazione del 06/04/1994
- Limite aree patrimoniali
- Limite ulteriori "Aree delle attività marittime e della logistica" - L1a, Porto Nuovo, P.R.G.C. Trieste
- Limite doganale
- Aogae del Porto di Trieste - Capitaneria di Porto di Trieste, Ordinanza n. 89/2001
- Settori portuali
- Linee di nuova configurazione portuale

Figura 4.1 – Estratto della Tavola 6 – Settori Portuali – Assetto di Piano del PRP, giugno 2014

Con riferimento all'assetto infrastrutturale di lungo periodo, tali aree saranno servite dalla viabilità portuale dedicata di nuova realizzazione per il porto operativo, Settori 4 e 5 in particolare.

Insieme ai Settori portuali 3 e 4, il Settore 5 costituisce il porto operativo; nella parte Nord, fino all'estremo limite meridionale del Canale Industriale, il Settore ricade nel territorio del Comune di Trieste, per la restante parte nel territorio del Comune di Muggia.



L'Aggiornamento 2014 del Piano Regolatore del Porto di Trieste individua per il Settore 5 il seguente obiettivo generale di sviluppo:

- Riorganizzazione e sviluppo del porto operativo – Consolidamento e rilancio del ruolo di HUB del Nord Adriatico del Porto di Trieste.

Al suddetto obiettivo generale sono correlati i seguenti obiettivi specifici:

- Potenziamento della funzione portuale commerciale e della funzione portuale industriale;
- Salvaguardia della continuità della rete ecologica del Comune di Trieste;
- Valorizzazione degli spazi/aree di interfaccia tra il porto operativo e la città;
- Miglioramento del collegamento del porto operativo alle reti stradale e ferroviaria internazionali, nazionali e locali.

La realizzazione delle opere marittime in questa zona del Porto è funzionale al conseguimento di un ulteriore obiettivo, quello della conterminazione dell'area a terra retrostante che rientra nel Sito Inquinato di Interesse Nazionale (SIN) di Trieste, al fine di evitare lo sbocco in mare delle acque di falda potenzialmente inquinanti.

Nel lungo periodo la Superficie territoriale del Settore 5 misurerà 951.100,00 m².

Il Settore 5 sarà caratterizzato dal seguente assetto infrastrutturale a mare:

- *Terminale SIOT*;
- *Banchina ex-Esso*, lunghezza: 924,00 m, profondità all'accosto: circa - 7,00 m s.l.m.m.;
- *Canale Industriale*:
 - Banchina Nord, lunghezza: 930,00 m, profondità all'accosto: - 12,00 m s.l.m.m.;
 - Banchina Est, lunghezza 170,00 m, profondità all'accosto: - 12,00 m s.l.m.m.;
 - Banchina Sud, lunghezza: 675,00 m, profondità all'accosto: - 12,00 m s.l.m.m.
- *Terminale Ro-Ro Noghere*:
 - Banchina Nord, lunghezza: 1.290,00 m, profondità all'accosto: - 15,00 m s.l.m.m.;
 - Banchina Ovest, lunghezza: 290,00 m, profondità all'accosto: - 15,00 m s.l.m.m.

Il Terminal Ro-Ro Noghere costituisce l'intervento di maggior rilievo per il Settore considerato. Per le opere a terra il Piano fornisce gli interventi di trasformazione consentiti per l'edilizia esistente ed individua l'edilizia realizzabile in ragione degli ampliamenti previsti ed illustrati nel successivo paragrafo.

Il Settore 5 è destinato in parte (Terminal SIOT ed area ex-Esso) alla funzione portuale industriale, in parte (Terminale Ro-Ro) alla funzione portuale commerciale, Ro-Ro e Ferry in particolare.

Completano il quadro degli interventi l'approfondimento dei fondali nel Canale Industriale (quota di progetto: - 12,00 m. s.l.m.m.) e nella porzione di specchio acqueo antistante la banchina Nord del Terminal Ro-Ro di Noghere (quota di progetto: - 13,00 m. s.l.m.m.), nonché la realizzazione delle strade di accesso al suddetto Terminal. Il nuovo Terminal Ro-Ro disporrà di accessi dedicati da Est e da Sud (emergenza).

L'assetto di Piano così come descritto nel PRP nei suoi diversi aspetti funzionali, operativi, infrastrutturali ed economici, corrisponde alla configurazione di massima estensione alla quale giungere per fasi successive



temporali e fisiche, in funzione di vari fattori: l'evoluzione dei traffici, la dinamica economica del Paese e dei partner commerciali, la disponibilità finanziaria del sistema Paese, l'effettiva realizzazione di opere infrastrutturali di carattere nazionale e sovranazionali.

Il Piano Regolatore Portuale individua due scenari di riferimento (fasi attuative) relativi alla realizzazione del complesso di opere previste:

- lo scenario di breve periodo;
- lo scenario di lungo periodo.

Le opere da realizzarsi nel breve periodo consentono di rispondere ad esigenze di immediata utilità e priorità, volte a superare le criticità funzionali.

Tali opere consentono di portare ad un completamento degli ambiti funzionali già in corso di realizzazione, qualificando gli interventi ad alta produttività ovvero quegli interventi che con contenuti sforzi economico-finanziari e realizzativi consentono il recupero di elevati margini di funzionalità.

Il Terminal Ro-Ro Noghere – 1° fase (A2.3.2c) e il dragaggio del canale di accesso (A2.3.2d) rientrano tra le opere di breve periodo previste per il settore 5 dal PRP.

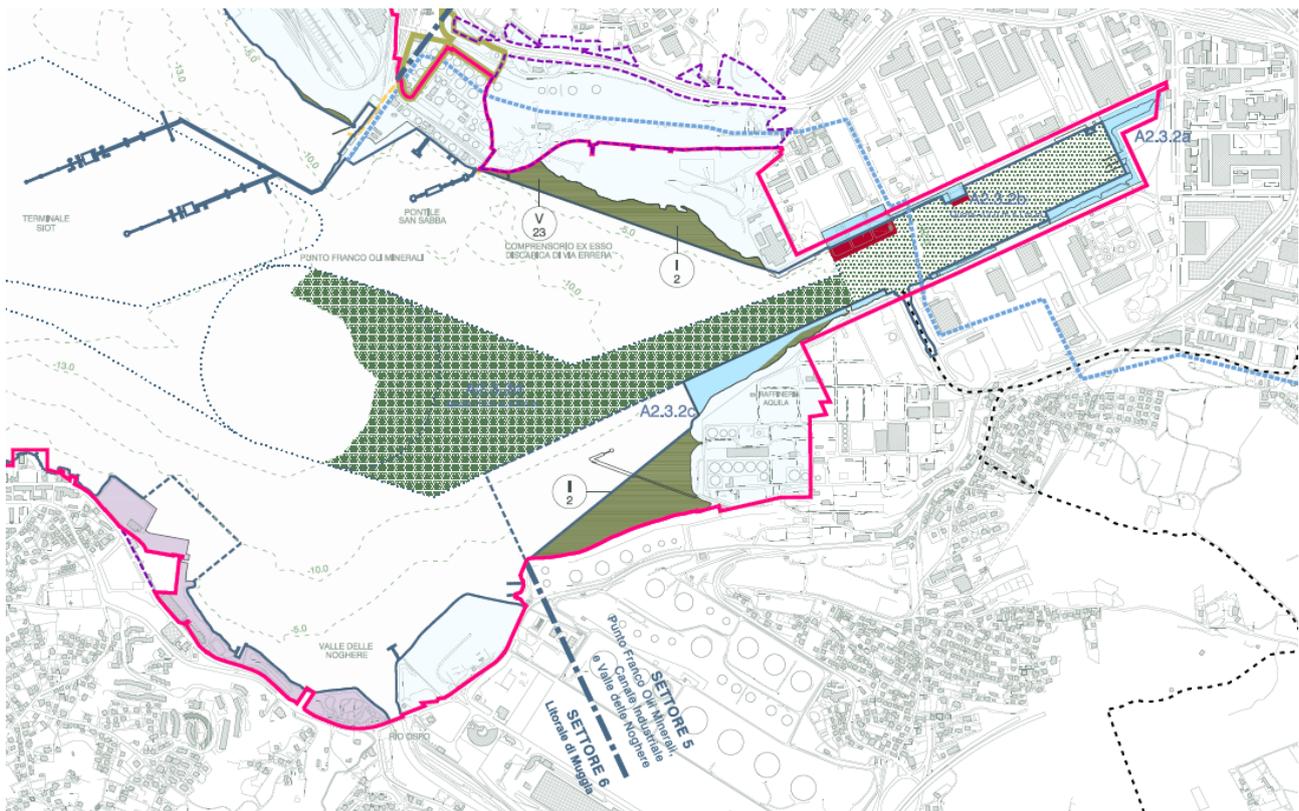


Figura 4.2 – Estratto della tavola 10 – Opere di piano di breve periodo – Assetto di piano del PRP, giugno 2014

L'area di retrobanchina (a terra) è classificata nel PRP, nella configurazione di assetto di Piano l'area è classificata come Zona omogenea portuale L - commerciale C - L.C3 Portuale commerciale - Ro-Ro.

In tale zona omogenea, sono ammesse, in generale, la Funzione portuale L – Commerciale C e la Funzione portuale L – Industriale I.

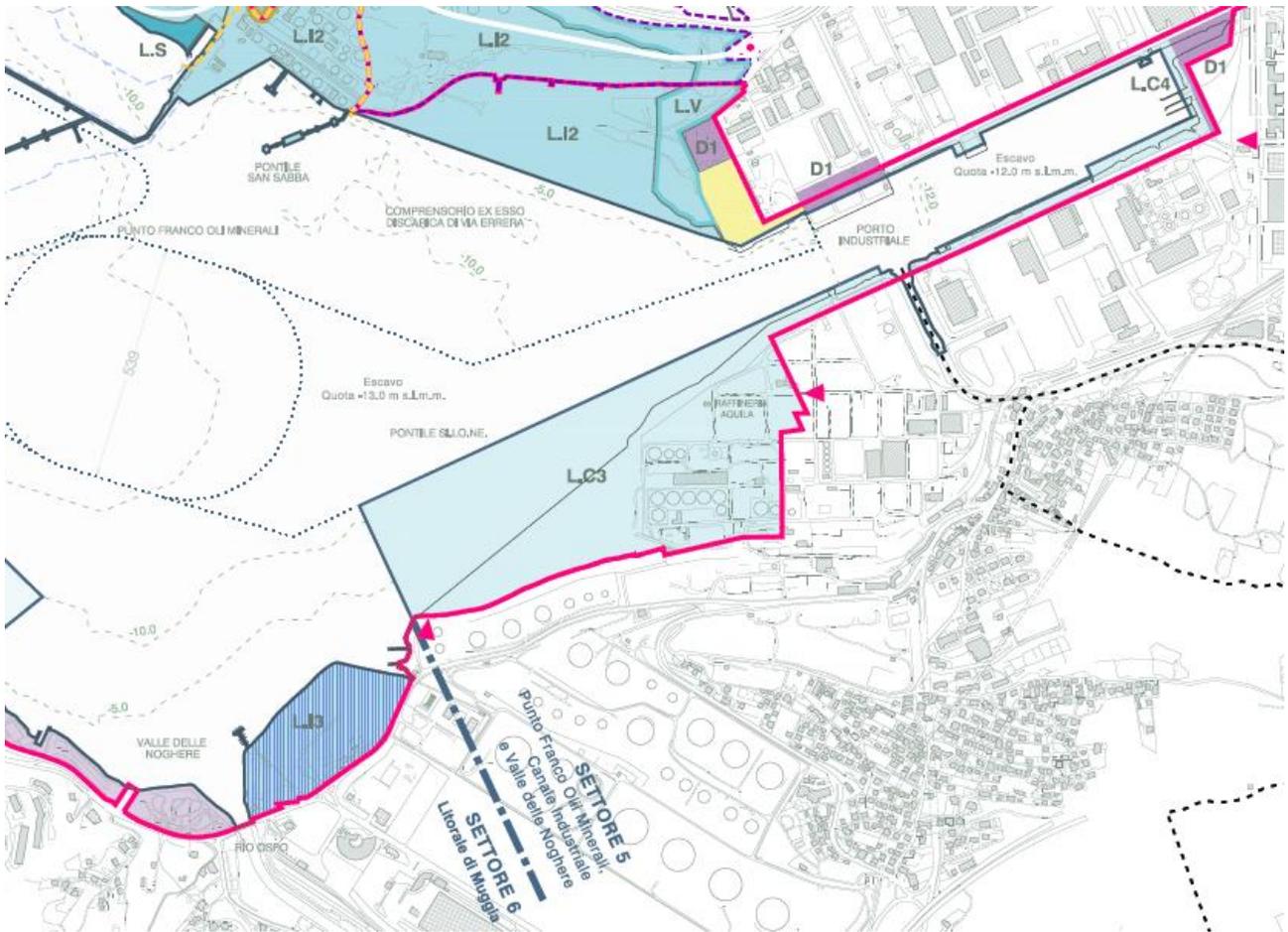


Figura 4.3 – Estratto della tavola 3 – Azzonamento funzionale stato attuale - PRP, giugno 2014

Nel Piano Regolatore Generale Comunale di Trieste il Settore figura come area L1a – Porto nuovo; nella Variante urbanistica generale n. 31 del Piano Regolatore Generale Comunale di Muggia, è individuata la zona L1 – Attrezzature portuali, a) Area dell'ex Raffineria Aquila.

Il Settore 3 – Riva Traiana e Porto Franco Nuovo è compreso tra il sistema delle Rive a Nord e l'Arsenale San



4.2 Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) di Muggia

Il Piano Regolatore Generale Comunale è stato approvato con D.C. n°53 del 29/9/2015 con i successivi aggiornamenti fino alla Variante 39 vigente dal 01.07.2021.

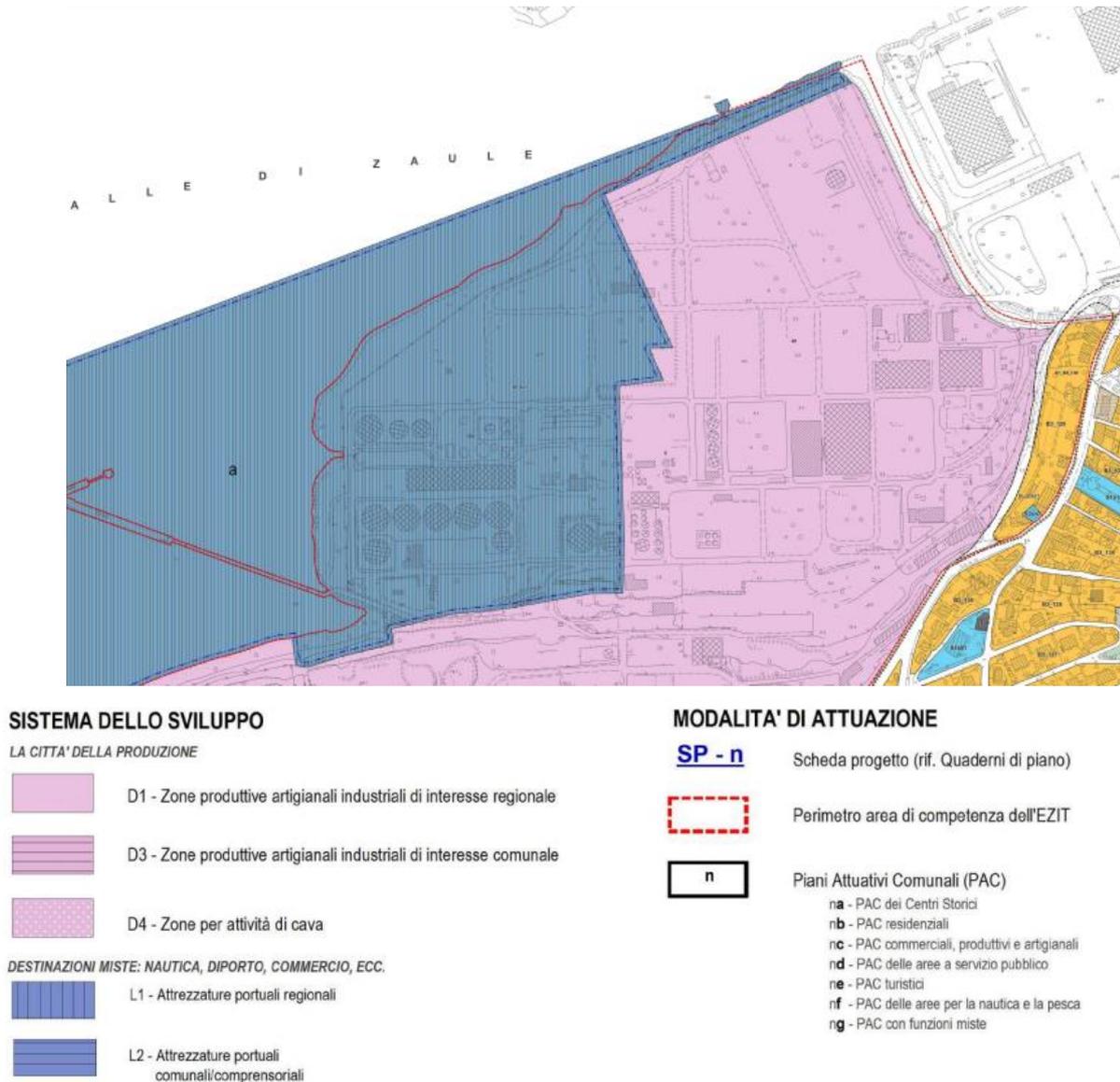


Figura 4.4 – PRGC 2015 Comune di Muggia- Estratto tavola P03.3 “Progetto di piano – Zoning Aquilinia”

L'area ricade in zona L1 a destinazione “attrezzature sportive regionali”.



4.3 Piano Paesaggistico Regionale

In attuazione al Codice dei beni culturali e del paesaggio e della Convenzione europea del paesaggio, la Regione FVG ha approvato il Piano Paesaggistico Regionale (PPR-FVG).

Il Piano paesaggistico della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia è stato approvato con Decreto del Presidente della Regione del 24 aprile 2018, n. 0111/Pres e pubblicato sul Supplemento ordinario n. 25 del 9 maggio 2018 al Bollettino Ufficiale della Regione n. 19 del 9 maggio 2018. È efficace dal 10 maggio 2018.

L'articolo 12 delle Norme Tecniche di Attuazione prevede la disciplina per le revisioni o aggiornamenti del Piano.

La Variante n. 1/2023, approvata con D.P. Reg. n. 060 del 21 marzo 2023 e pubblicata sul Supplemento ordinario n. 13 del 5.4.2023 al Bollettino Ufficiale della Regione n. 14 del 5.4.2023, è efficace dal 6.4. 2023.

Il sito ricade in Area di Rispetto Battigia Marittima.

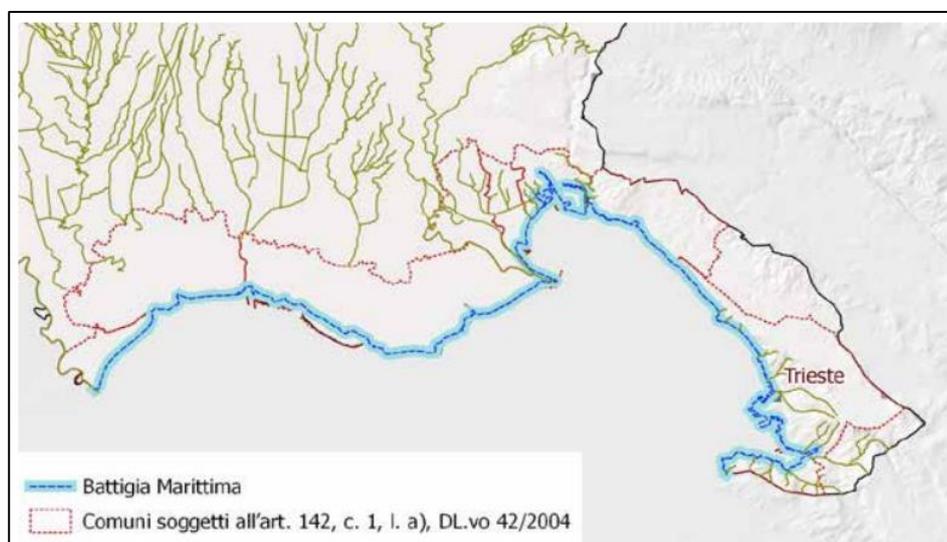


Figura 4.5 - Linea di battigia marittima, comuni soggetti all'art. 142, c. 1, l. a), DL.vo 42/2004 (da PPR – Relazione Metodologica)



4.4 Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Trieste

Con Decreto del 24 Febbraio 2003, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha provveduto alla perimetrazione del Sito Inquinato di Interesse Nazionale (SIN) di Trieste; l'area perimetrata del SIN comprendeva la fascia costiera fra lo Scalo Legnami e la Punta Olmi e praticamente la totalità degli specchi acquee compresi fra le dighe foranee Luigi Rizzo centrale e Sud, che fronteggiano rispettivamente il Molo VI e il Molo VII, e la linea di costa compresa fra il lato Sud del Molo V e San Rocco.

Il principale problema ambientale del Sito di Interesse Nazionale è rappresentato dall'inquinamento pregresso derivante dalle attività di raffineria e di deposito costiero di idrocarburi, che hanno determinato negli anni una notevole contaminazione da idrocarburi e metalli pesanti nei sedimenti dei fondali marini prospicienti.

L'area perimetrata a terra di 190 ettari, dopo la ridefinizione del perimetro del 2021, ricomprende la zona portuale e industriale a sud ovest della città di Trieste. L'area marina di 1.195 ettari ricomprende la Baia di Muggia. Il sito ricomprende anche la ferriera di Servola ed alcune aree di discarica.

L'area in oggetto rientra tra le aree perimetrata a mare nel Sito di Interesse Nazionale di Trieste (S.I.N.) approvato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 24/02/2003.

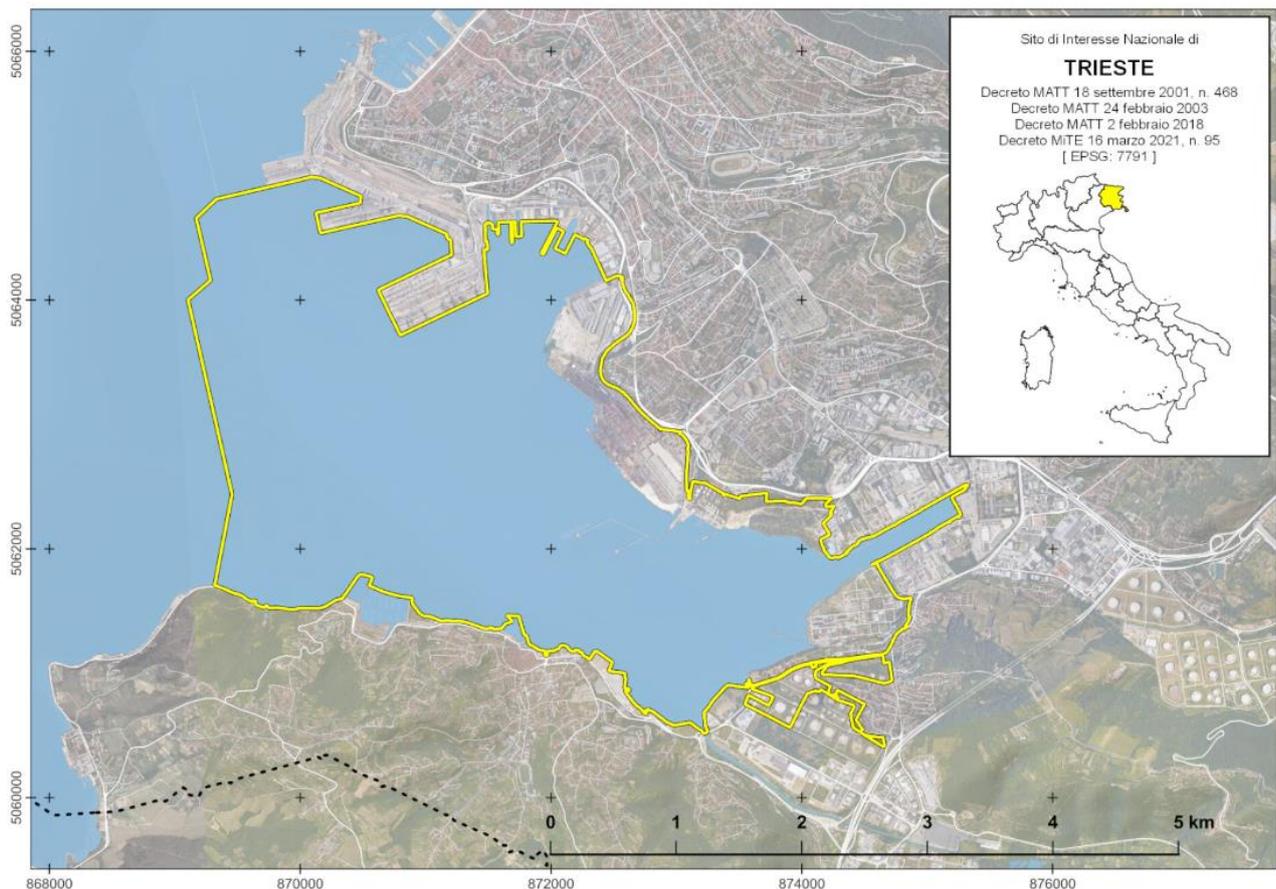


Figura 4.6 – PRGC Perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale di Trieste (Decreto MITE 16/3/2021, n.95)



4.5 Rete Natura 2000

Per quanto riguarda i vincoli ambientali si segnala che il sito di intervento non rientra all'interno di aree tutelate dalla Rete Natura 2000.

Le aree di tutela più prossime sono:

- ZPS IT3341002 "Aree Carsiche della Venezia Giulia".
- SIC - IT3340006 "Carso Triestino e Goriziano"
- SIC - IT3340007 "Area marina di Miramare"

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA/VAS ha espresso che il nuovo Piano Regolatore del Porto di Trieste non comporta, con ragionevole certezza scientifica, incidenze scientifiche su habitat e specie di interesse comunitario presenti nel SIC IT 3340006 "Carso triestino e goriziano", SIC IT 3340007 "Area marina di Miramare" e ZPS IT 3341002 "Aree Carsiche della Venezia Giulia".

La Repubblica Slovena nel parere del 20/5/15 non ha evidenziato incidenze negative delle opere sulle aree della Rete Natura 2000 ricadenti in territorio sloveno.

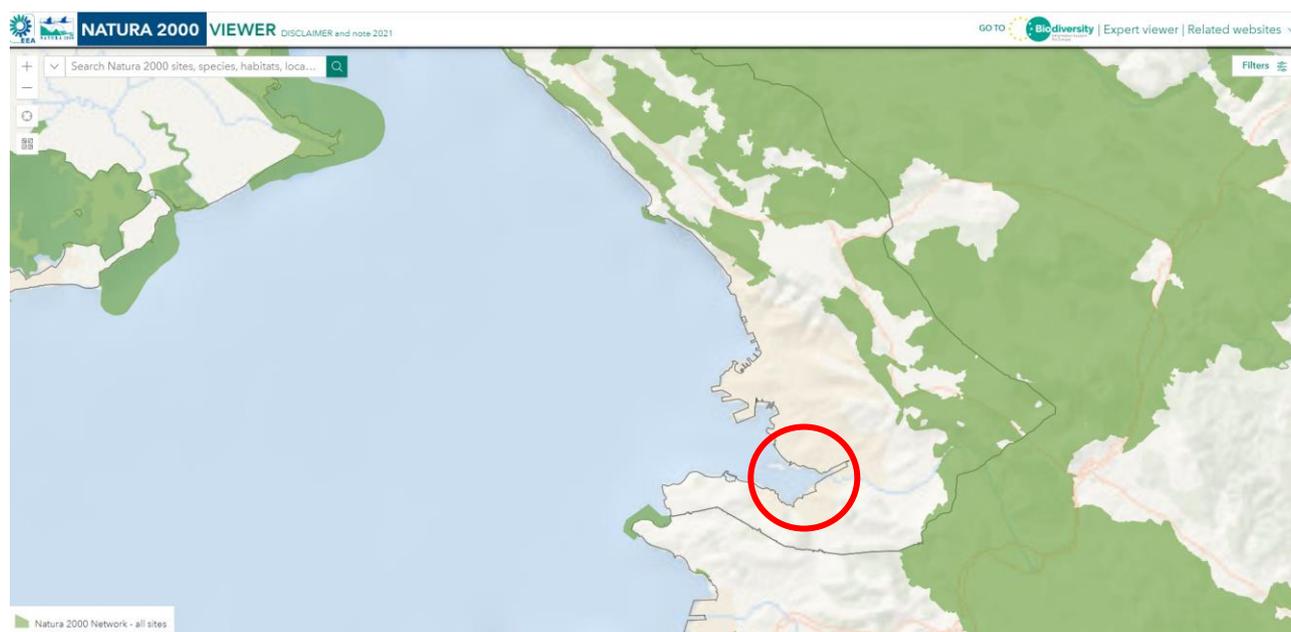


Figura 4.7 - Individuazione siti Rete Natura 2000 (fonte: <https://natura2000.eea.europa.eu/>)



4.6 Zonizzazione sismica

La zona sismica per il territorio di Trieste, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Deliberazione della Giunta Regionale del Friuli Venezia Giulia n. 845 del 6 maggio 2010 (BUR n. 20 del 19 maggio 2010), è di tipo 3: "Zona con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti". I criteri per l'aggiornamento della mappa di pericolosità sismica sono stati definiti nell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006; di seguito i valori dell'accelerazione orizzontale massima a_g su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni per le zone sismiche 3.

Zona sismica	Descrizione	accelerazione a_g con P_x di superamento del 10% in 50 anni	accelerazione a_g orizzontale massima convenzionale (NTC 2018)
3	Zona che può essere soggetta a forti terremoti ma rari.	$0,05 \text{ g} < a_g < 0,15 \text{ g}$	0,15 g

REGIONE: Friuli- Venezia Giulia			
PROVINCIA	CODICE ISTAT	DENOMINAZIONE	CLASSIFICAZIONE 2022
Trieste	32001	Duino Aurisina	3
Trieste	32002	Monrupino	3
Trieste	32003	Muggia	3
Trieste	32004	San Dorligo della Valle-Dolina	3
Trieste	32005	Sgonico	3
Trieste	32006	Trieste	3

La zona sismica del sito è "Zona 3".



4.7 Conclusioni

Le linee adottate dal Progetto sono congruenti con quanto previsto dagli strumenti di pianificazione e programmazione; la realizzazione del Progetto avviene nel rispetto dei seguenti strumenti di pianificazione e programmazione:

- Piano Regolatore Portuale (PRP) di Trieste
- Piano Regolatore Generale Comunale (PRGC) di Muggia

Il contesto insediativo costiero che ricomprende l'area di progetto ricade in "aree tutelate per legge" di interesse paesaggistico (ex art. 142 del D.L.gs 42/04, sostituito dal Decreto Legislativo 24 marzo 2006 n. 157 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio"), quali i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia. Il sito ricade in Area di Rispetto Battigia Marittima.

Nell'ambito di "area vasta" sono perimetrati per la presenza di habitat, tra cui numerosi habitat prioritari, il SIC IT3340006 "Carso Triestino e Goriziano" e la ZPS IT3341002 "Aree Carsiche della Venezia Giulia. L'area di progetto non rientra nella perimetrazione dei suddetti siti ed è sufficientemente distante da essi da non lasciare supporre effetti possibili connessi né alla costruzione, né all'esercizio.

L'area di progetto non risulta interessata dalla presenza di emergenze archeologiche, come si evince dalla cartografia riportata nel PTR in relazione ai beni puntuali ex 1089/39 e al vincolo paesaggistico ex 1497/39.



5 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

5.1 Effetti delle trasformazioni in fase di cantiere e a regime

Le opere di progetto non comportano significative alterazioni degli aspetti ambientali (modificazioni morfologiche, vegetazionali, ecologiche, idrauliche e idrogeologiche) né significativa alterazione del sistema paesaggistico costiero (modificazioni antropiche, insediativo-storiche, percettive e panoramiche), né durante la fase di cantiere, comunque temporanea, né in fase di esercizio.

In merito alle emergenze naturalistiche, il SIC IT3340006 "Carso Triestino e Goriziano" e la ZPS IT3341002 "Aree Carsiche della Venezia Giulia", perimetrata in ambito di area vasta, non sono interessate dalle opere di progetto.

Riguardo alle emergenze antropiche, si considerano quali elementi di pregio le aree archeologiche: le opere di Progetto non coinvolgono siti di interesse archeologico, né beni puntuali, come si evince dalla documentazione di progetto specifica.

Considerando la cosiddetta 'vocazione' del sito, e la destinazione portuale già prevista nel Piano Regolare Comunale, gli interventi di progetto non stravolgono le caratteristiche dei luoghi.

Dal punto di vista paesaggistico, la realizzazione delle opere di progetto all'interno dell'ambito portuale esistente, non rappresenta un' "azione estranea" alla caratteristica dei luoghi, bensì un innesto coerente con la loro vocazione.

Questi dati appaiono, di per sé, sufficienti ad escludere un'incidenza significativa dell'opera sulle caratteristiche paesaggistiche sia alla grande scala che attinenti al sito specifico; quindi, il progetto mostra una consistenza che, dal punto di vista dell'impronta paesaggistica, appare compatibile con il carattere delle preesistenze.

5.2 Inserimento paesaggistico delle opere

L'interferenza visiva sul Paesaggio prodotta dalle nuove opere è prevista di livello non significativo, considerato il contesto insediativo costiero e portuale.

Le opere si inseriscono in un tessuto urbanizzato, caratterizzato dalla presenza delle infrastrutture portuali, non interessando siti caratterizzati dalla presenza di emergenze naturalistiche. La linea di costa del Comune di Trieste in generale e nello specifico del tratto interessato dalle opere di progetto è caratterizzata infatti dalle strutture portuali.

L'area di progetto non ha elementi rilevanti sul piano del paesaggio se non quelli assolutamente coerenti con gli scopi delle opere da realizzare.

5.2.1 Modificazioni della morfologia

In merito all'eventuale interferenza delle opere sull'idrodinamica costiera, le opere di progetto sono eseguite in conformità con le opere del PRP che le ha così definite.



5.2.2 Modificazioni della compagine vegetale

Le opere di progetto non coinvolgono le emergenze naturalistiche presenti in ambito di area vasta, quali SIC e ZPS.

5.2.3 Modificazioni dello skyline naturale o antropico e dell'assetto percettivo-panoramico

L'opera di progetto, per dimensioni e per contesto insediativo, non interferisce sullo skyline naturale e/o antropico, in quanto si inserisce in un tessuto già urbanizzato del paesaggio.

5.2.4 Modificazioni dell'assetto insediativo-storico

Le opere di progetto non coinvolgono siti di interesse archeologico e/o beni puntuali vincolati ai sensi della L.1089/39, né in fase di cantiere né in fase di esercizio.



5.3 Fotoinserimenti



Figura 5.1 – Vista aerea della zona di intervento nello stato di fatto (da sud-est)



Figura 5.2 – Vista aerea della zona di intervento nello stato di progetto (da sud-est)

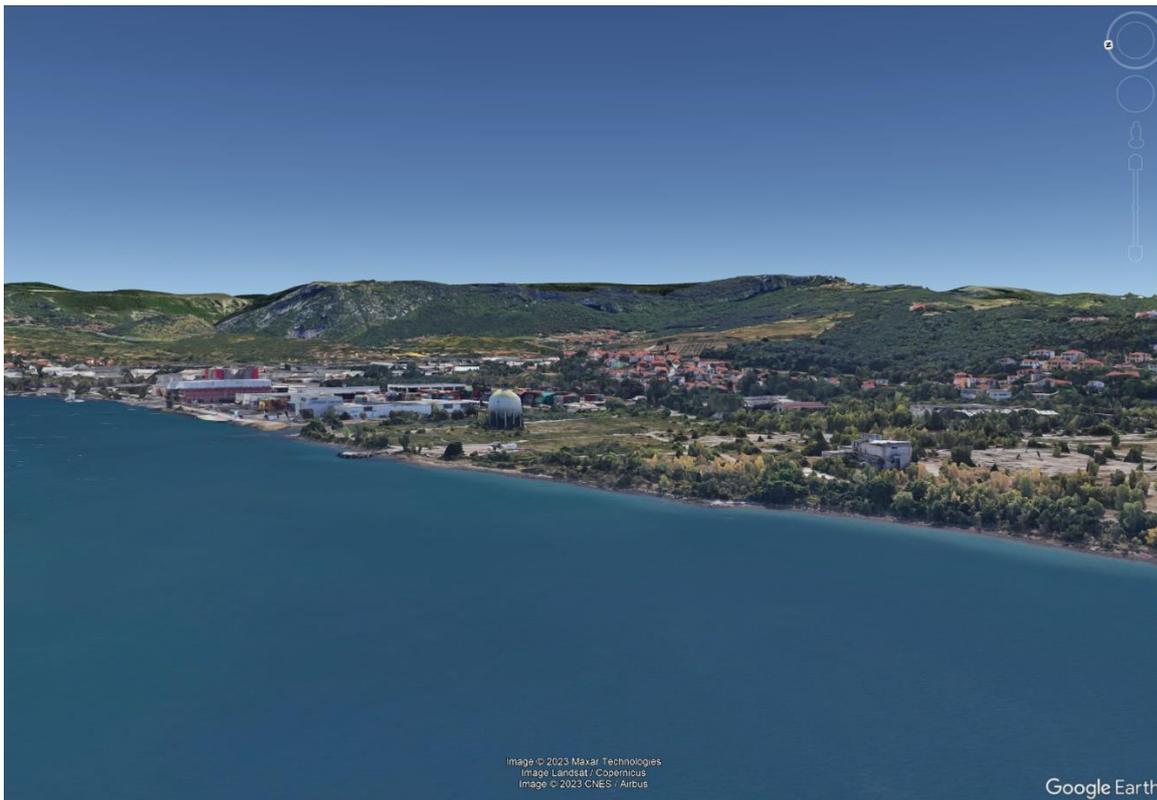


Figura 5.3 – Vista aerea della zona di intervento nello stato di fatto (da nord-ovest)

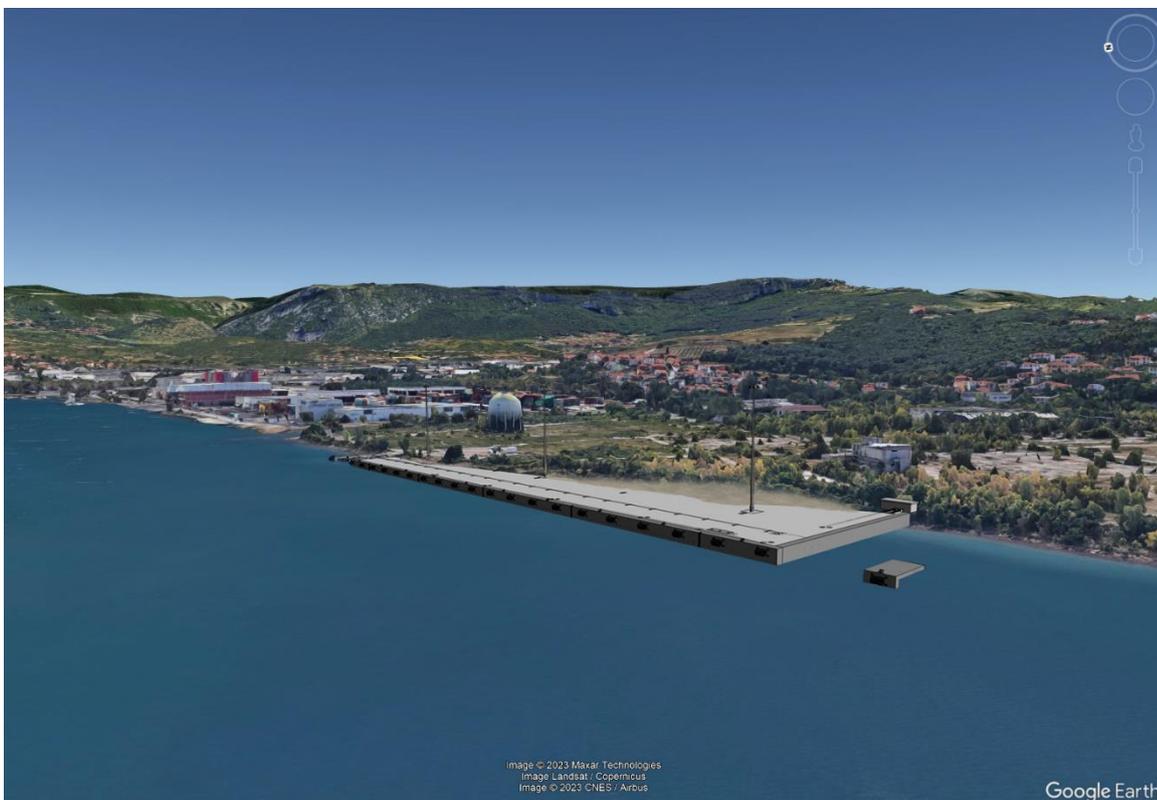


Figura 5.4 – Vista aerea della zona di intervento nello stato di progetto (da nord-ovest)



Figura 5.5 – Vista aerea della zona di intervento nello stato di fatto (da nord)

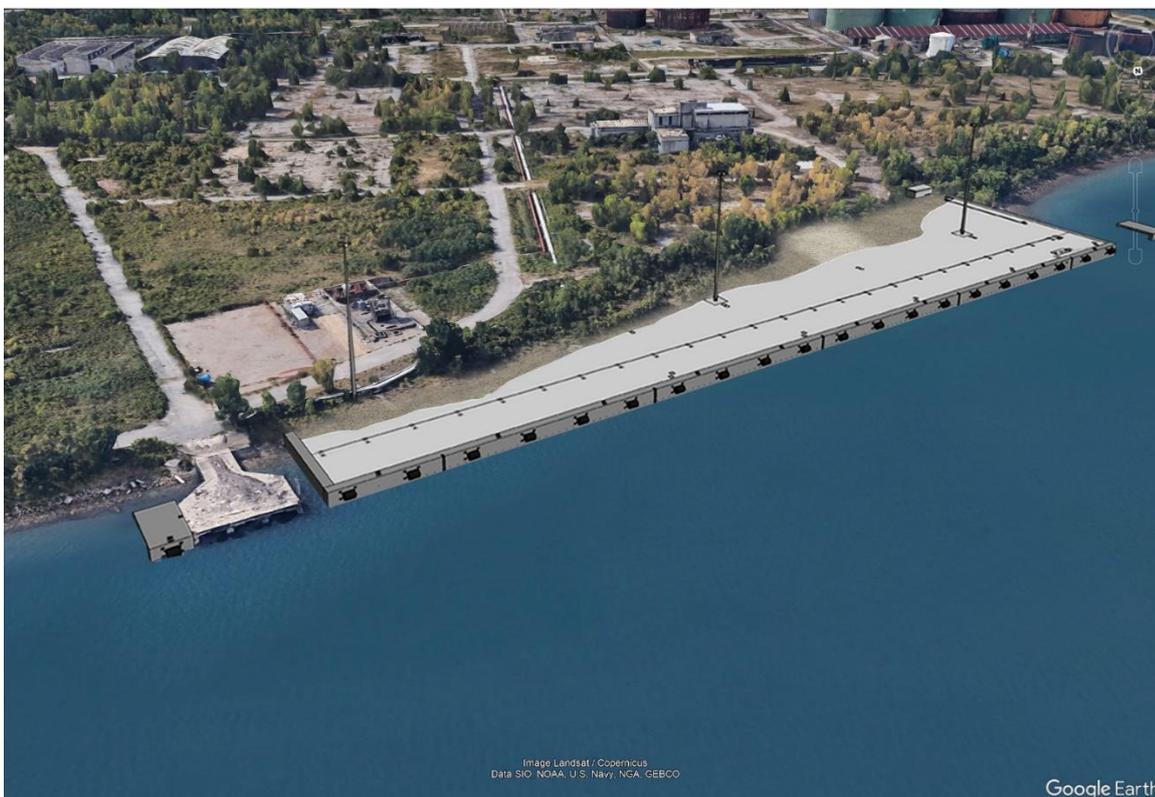


Figura 5.6 – Vista aerea della zona di intervento nello stato di progetto (da nord)