



Via Karl Ludwig von Bruck, 3  
34143 TRIESTE  
www.porto.trieste.it

# PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI TRIESTE

Giugno 2014

## Studio Ambientale Integrato

Rev.1

Settembre 2014

### Progetto delle Opere di Piano Dragaggio Canale di Accesso Relazione Tecnica

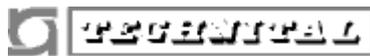
#### Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Eric Marcone

#### Elaborazione del Piano Regolatore Portuale

Fino a luglio 2014 elaborazione: Segretario Generale f.f. Walter Sinigaglia

Fino al 2010 elaborazione: Segretario Generale dott. Martino Conticelli



Dott. Ing. Francesco Mattarolo



Dott. Arch. Vittoria Biego

*Eric Marcone*



Revisione 1 conseguente alla richiesta di integrazioni formulata dal Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota prot. n. U.prot DVA-2014-0010057 del 09/04/2014 - [ID-VIP: 2046] *Piano regolatore portuale di Trieste. Procedura di VIA integrata VAS ai sensi dell'art. 6 comma 3 ter del D.Lgs. 152/2006. Richiesta integrazioni*

REVISIONE	DATA	ELABORATO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	Luglio 2013			
1	Settembre 2014	A. Marani	C. Paneghetti	V. Biego F. Mattarolo
2				
3				

NOME FILE
MI026S-P07RT01-PRP

## **AUTORITA' PORTUALE DI TRIESTE**

# **PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI TRIESTE STUDIO AMBIENTALE INTEGRATO**

## **Progetto delle Opere di Piano Dragaggio Canale di Accesso**

### **Relazione Tecnica**

**Settembre 2014**

## INDICE

1. PREMESSA .....	4
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	6
3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	10
3.1. Scenari di realizzazione del Piano.....	10
3.1.1. Assetto di breve periodo .....	10
3.1.2. Assetto di lungo periodo .....	11
3.2. Area di intervento.....	13
3.3. Descrizione del dragaggio del Canale Industriale (opera di breve periodo) .....	14
3.3.1. Fasi costruttive .....	14
3.3.2. Cronoprogramma .....	16
3.3.3. Stima delle quantità.....	17
4. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO.....	18
ALLEGATO: Elaborati grafici .....	19

## 1. PREMESSA

Lo Studio Ambientale Integrato del Piano Regolatore del Porto di Trieste è il documento predisposto per lo svolgimento della procedura integrata VIA-VAS, ai sensi dell'art. 6, comma 3-ter, del D. Lgs. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni, redatto sulla base delle linee guida fornite dal MATTM in data Settembre 2011. Lo SAI integra i contenuti del Rapporto Ambientale della VAS, relativi agli aspetti pianificatori, e dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), specifici degli aspetti progettuali, ed è articolato nei Quadri che tipicamente compongono un SIA (Quadro di Riferimento Programmatico, Quadro di Riferimento Progettuale e Quadro di Riferimento Ambientale), integrati da un Quadro di Riferimento Strategico, specifico della VAS.

La versione originaria dello SAI è stata predisposta tenendo conto delle indicazioni con carattere prescrittivo espresse dalla Commissione VIA-VAS in sede di consultazione sullo Studio Ambientale Preliminare Integrato (SAPI).

A seguito della richiesta di integrazioni di cui alla nota U prot. DVA 2014 0010057 del 09/04/2014 del Ministero dell'Ambiente (Richiesta di integrazioni n. 1 e 23), a completamento dell'Aggiornamento 2014 del Piano Regolatore del Porto di Trieste e dello SAI, si è proceduto alla stesura dei progetti delle opere a mare o "opere di grande infrastrutturazione" ai sensi dell'art. 5, comma 8 e 9, della L. 84/94, più precisamente:

- 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 Noghère.

Al fine, dunque, di completare l'Aggiornamento 2014 del Piano Regolatore del Porto di Trieste e la documentazione della Revisione 1 dello SAI, secondo quanto condiviso negli incontri con il Ministero dell'Ambiente e con la Commissione VIA-VAS in particolare, gli elaborati progettuali redatti sono caratterizzati da un livello di approfondimento tale da consentire la valutazione dei potenziali impatti sull'ambiente connessi alla realizzazione e all'esercizio delle opere citate.

Tali elaborati progettuali, pertanto, definiscono in maniera univoca le opere, nella loro forma e dimensione, forniscono precise indicazioni circa i criteri realizzativi, i materiali da

utilizzare, la definizione delle tempistiche e delle modalità di cantiere. Le soluzioni progettuali mirate alla mitigazione degli impatti arrecati dalla fase di cantiere e in fase di esercizio sono invece riportate nel Quadro di Riferimento Ambientale dello SAI, con riferimento a ciascuna componente ambientale valutata ed impattata.

Nei capitoli che seguono si procede dapprima ad un inquadramento territoriale, quindi ad una descrizione dell'intervento, inserendolo negli scenari di realizzazione del Piano, illustrandone le caratteristiche tecniche e strutturali e le fasi costruttive, presentando il cronoprogramma dei lavori e riportando il computo metrico estimativo delle opere previste.

A completamento della documentazione sono allegati gli elaborati grafici di progetto.

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La città di Trieste è situata nell'estremo Nord-Est d'Italia, in prossimità del confine di stato con la Slovenia e nella parte più settentrionale dell'Alto Adriatico. Come si evince dalla figura 2.1 si trova in posizione interna ed orientale rispetto al Golfo di Trieste, un bacino poco profondo con superficie di circa 550 Km<sup>2</sup> i cui limiti sono convenzionalmente compresi fra Grado e Punta salvatore (Croazia). Il Golfo, quasi completamente circondato dalla terraferma, tranne a sud – ovest dove avvengono gli scambi con le masse d'acqua del nord Adriatico, presenta una profondità media di 16 m e massima di circa 25 m.

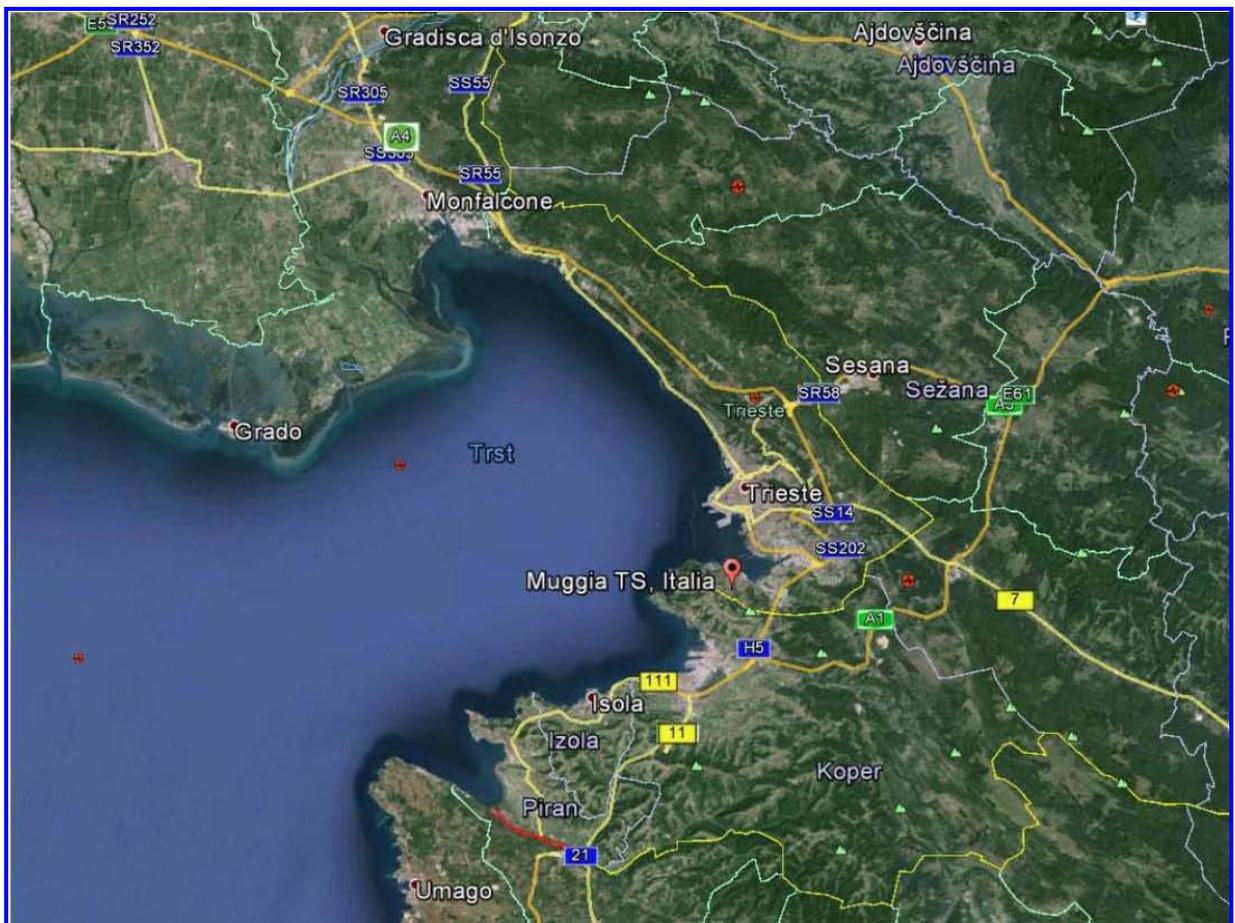


FIGURA 2-1. GOLFO DI TRIESTE

Il Porto di Trieste, rappresentato in figura 2.2, occupa la stretta fascia costiera che separa la città dal mare, e si spinge verso Sud Est occupando la parte settentrionale della Baia di Muggia, nella quale trova sede la zona industriale.

La baia di Muggia è poco profonda (8-20 m) orientata NW-SE, con una lunghezza di 7 Km e larghezza di circa 4 Km.

In analogia con la restante parte del Golfo l'area occupata dal Porto è contraddistinta da rilievi collinari degradanti verso la linea di costa, interrotti da incisioni o valli percorse dai corsi d'acqua che scendono dai rilievi. I principali corsi d'acqua che sfociano nella rada portuale sono il Torrente Rosandra ed il Rio Ospo, entrambi caratterizzati da un regime di tipo torrentizio, con portate molto limitate che nei periodi di piena aumentano in maniera significativa scaricando grandi quantità di sedimenti fini.

La costa, laddove non antropizzata, presenta una natura prevalentemente rocciosa con l'isobata -10 m s.l.m.m. posta a soli 150-200 m dalla linea di riva. L'area occupata dalla città di Trieste, dalle infrastrutture portuali, e spesso anche la linea di costa e le zone retrostanti, infatti, ha subito pesanti interventi che hanno modificato la morfologia ed anche l'idrografia originaria. La parte interna della baia di Muggia, ad esempio, una volta paludosa; è stata nel tempo bonificata ed è ora sede di importanti insediamenti industriali.

Il Porto rappresenta un polo internazionale per i flussi di interscambio terra-mare che interessano l'intero mercato del Centro-Est Europa. L'importanza del Porto di Trieste è legata a diversi aspetti quali:

- la particolare posizione geografica, che lo rende il porto più a Nord dell'Adriatico e il punto di collegamento più diretto per tutti i paesi del Centro Europa;
- la presenza di fondali profondi e quindi adatti ad accogliere navi di grossa stazza senza particolari esigenze di attività di dragaggio manutentivo;
- la sua condizione di Punto Franco, grazie alla quale le merci provenienti via mare possono essere introdotte liberamente nel Porto qualunque sia la loro destinazione, provenienza e natura senza essere soggette a dazi o altre imposizioni.

Il suo sviluppo risale agli inizi del 1900 con la costruzione delle tre dighe esterne e la creazione delle grandi strutture industriali. Nei decenni successivi sono realizzate altre importanti opere come il canale industriale, il canale di navigazione, il terminale dell'oleodotto Trieste – Monaco e l'allargamento delle banchine commerciali.

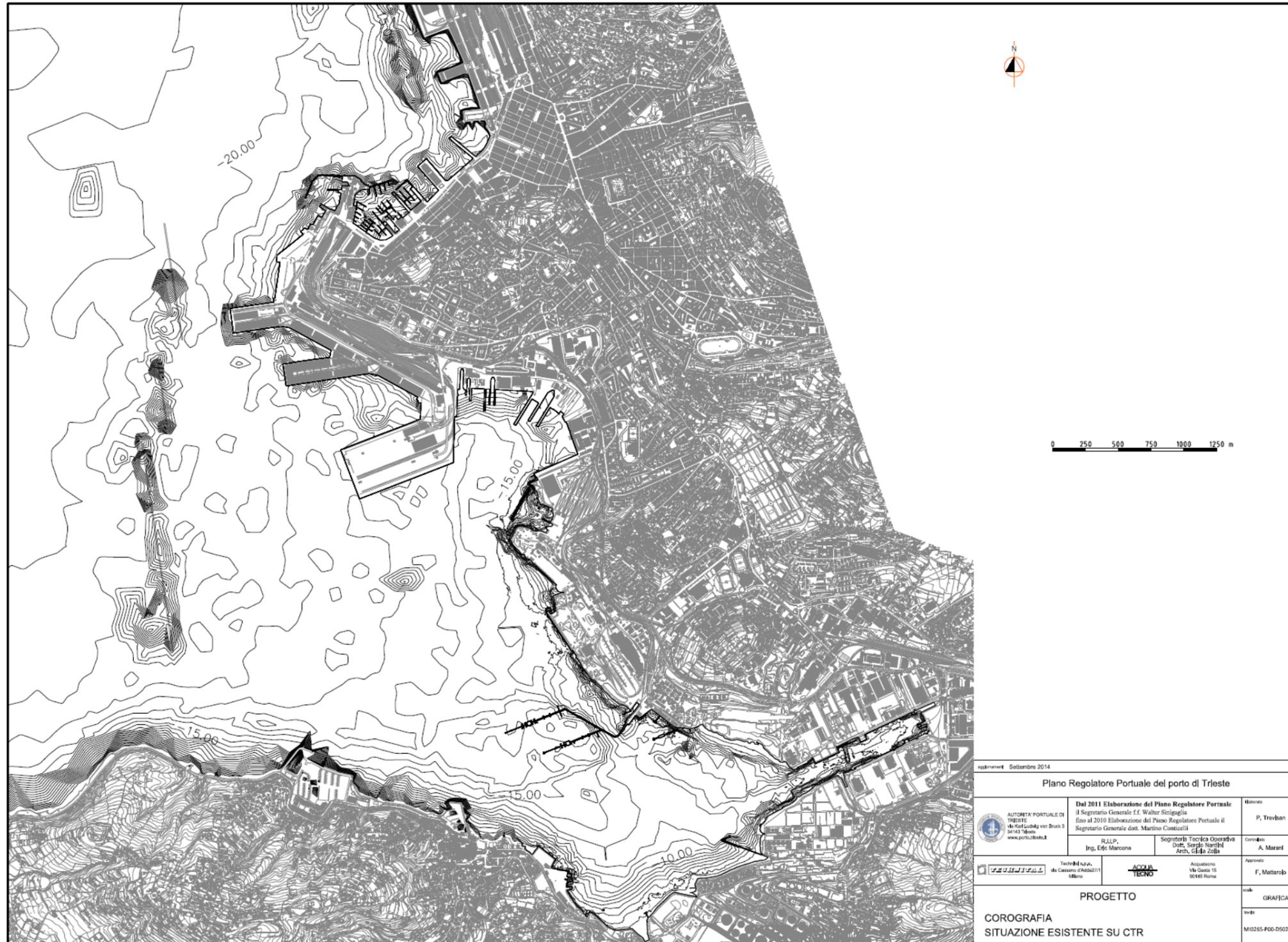


FIGURA 2-2 – PLANIMETRIA GENERALE DEL PORTO DI TRIESTE.

Il Punto Franco di Trieste è suddiviso nelle seguenti unità operative:

- Punto Franco Vecchio;
- Porto Doganale;
- Punto Franco Nuovo (Molo V, Molo VI, Molo VII);
- Scalo Legnami;
- Ferriera Servola;
- Punto Franco Oli Minerali (area ex Esso);
- Punto Franco Industriale (area ex Aquila);

mentre l'unità territoriale di Barcola-Bovedo, delle Rive, dell'Arsenale San Marco, dello Scalo Gaslini e del litorale di Muggia non sono considerabili in quanto prive di accosti.

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

Le banchine presenti si sviluppano per 12.128 m, in direzione Ovest-Sud Ovest (tutte le banchine sono orientate nella direzione del vento di Bora, per favorire gli accosti anche con venti intensi), con 47 ormeggi operativi, disposti lungo la linea di costa da Nord a Sud, di cui:

- 24 per navi convenzionali e multipurpose;
- 11 per navi full-container, Ro-Ro e traghetti;
- 5 attracchi a uso industriale;
- 5 attracchi per petroliere;
- 2 attracchi per grandi navi passeggeri e da crociera.

Inoltre il Porto dispone di 4 bacini di carenaggio con dimensione massima  $295 \times 56 \times 12 \text{ m}^3$ , e due canali di accesso, uno a Nord (Canale Nord) e uno a Sud (Canale Sud).

La rada portuale, ed i terminali in essa presenti, è protetta da un sistema di tre dighe foranee, delle quali la principale è la diga Luigi Rizzo Sud, lunga quasi 1.500 m, che definisce il limite del canale di accesso Sud; un sistema di dighe foranee è ubicato anche a protezione del Punto Franco Vecchio.

Il Porto di Trieste è sede storica di insediamenti industriali che movimentano via mare quantitativi significativi sia di rinfuse liquide che di rinfuse solide, attraverso accosti in area demaniale gestiti in autonomia funzionale e mediante concessione d'uso della banchina da parte dell'Autorità Portuale, e rappresentano una parte del complesso di attività produttive localmente insediate sotto il coordinamento dell'Ente Zona Industriale di Trieste (EZIT), rientranti sia nel ramo secondario (trasformazione) che nel ramo terziario (logistica, ecc.).

### 3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

#### 3.1. Scenari di realizzazione del Piano

L'assetto di Piano così come descritto nei Capitoli precedenti 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 porto deve però concretamente, ed immediatamente, far fronte alle criticità che ne condizionano lo sviluppo.

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.

Le opere da realizzarsi nel lungo periodo, invece, costituiscono il completamento dell'assetto di Piano ovvero la configurazione di massima.

L'assetto di Piano di breve e lungo periodo è illustrato nella seguente figura.

##### 3.1.1. Assetto di breve periodo

L'assetto funzionale del Porto nella configurazione di breve periodo si concretizza sostanzialmente in un potenziamento della funzione commerciale. La sequenza delle opere delle opere di Piano da realizzare in questo scenario è:

- Molo VII - prolungamento parziale;
- Molo V - prolungamento;
- Molo VI: prolungamento;
- Molo Bersaglieri - prolungamento e ampliamento;
- Molo VI-Molo VII – banchinamento (cassa colmata D);
- Canale industriale - dragaggio;

- Terminal Ro-Ro Noghère - dragaggio del canale di accesso;
- Canale industriale - ampliamento delle banchine;
- Terminal Ro-Ro Noghère - banchinamento parziale.

Nel Punto Franco Nuovo vengono migliorate le condizioni operative della funzione di movimentazione di merci convenzionali, ammodernando le strutture di stoccaggio del Molo VI mediante demolizione dei magazzini obsoleti.

Il terminal container del Molo VII viene anch'esso potenziato mediante un prolungamento in testata, che consentirà sia accosti addizionali su ambo i lati Nord e Sud sia piazzali addizionali di sosta e movimentazione. Il prolungamento del Molo VII è dell'ordine di 1-2 moduli (lunghezza di una nave portacontainer Lo-Lo delle massime dimensioni), per costituire un'area di piazzale di circa 15-30 ha, incrementando l'attuale estensione del molo del 50-100% circa, per cogliere le opportunità offerte dal fondale elevato.

L'assetto di Piano di breve periodo comporta una potenzialità operativa addizionale di 2-4 accosti aggiuntivi (Molo VII) per navi oceaniche portacontainer, o più, per navi feeder di minori dimensioni; in termini di potenzialità di traffico marittimo si tratta di circa 500.000-550.000 TEU addizionali in funzione dell'area di piazzale.

Infine un ulteriore adeguamento della funzione commerciale sarà realizzato mediante la riqualifica del Canale Industriale, con l'incremento delle banchine disponibili (area Noghère) e soprattutto con la ristrutturazione di quelle esistenti.

Gli altri interventi sono rivolti alla funzione passeggeri (crociere) con la realizzazione di un terminal al Molo Bersaglieri attrezzato per l'attracco delle grandi navi. Il prolungamento del Molo Bersaglieri e la ristrutturazione della Stazione Marittima ivi collocata, sono intesi al fine di dotare il Porto di un efficiente e attrattivo terminal crociere; si tratta non tanto di far fronte ad una situazione di emergenza, quanto piuttosto di sfruttare con tempismo una opportunità significativa.

### **3.1.2. Assetto di lungo periodo**

Le opere da realizzarsi nel lungo periodo costituiscono il completamento dell'assetto di Piano ovvero la configurazione di massima estensione alla quale giungere per fasi successive temporali e fisiche, in funzione di vari fattori, in particolare legati alla futura dinamica economica nazionale ed internazionale. La sequenza delle principali opere di Piano da realizzare in questo scenario è:

- Molo V-Molo VI – banchinamento (cassa colmata C);
- Molo VII - completamento;
- Terminal Ro-Ro Noghère (area ex Aquila) - completamento del banchinamento (cassa colmata E);

- Terminal Ro-Ro Noghère (area ex Aquila) - viabilità di collegamento con lo svincolo di Via Caboto sulla GVT;
- Terminal Ro-Ro Noghère (area ex Aquila) - viabilità di collegamento con la Lacotisce-Rabuiese;
- Centro Operativo Servizi;
- Arsenale San Marco;
- Molo VIII;
- Molo VIII - viabilità di collegamento con lo svincolo di Via Caboto sulla GVT;

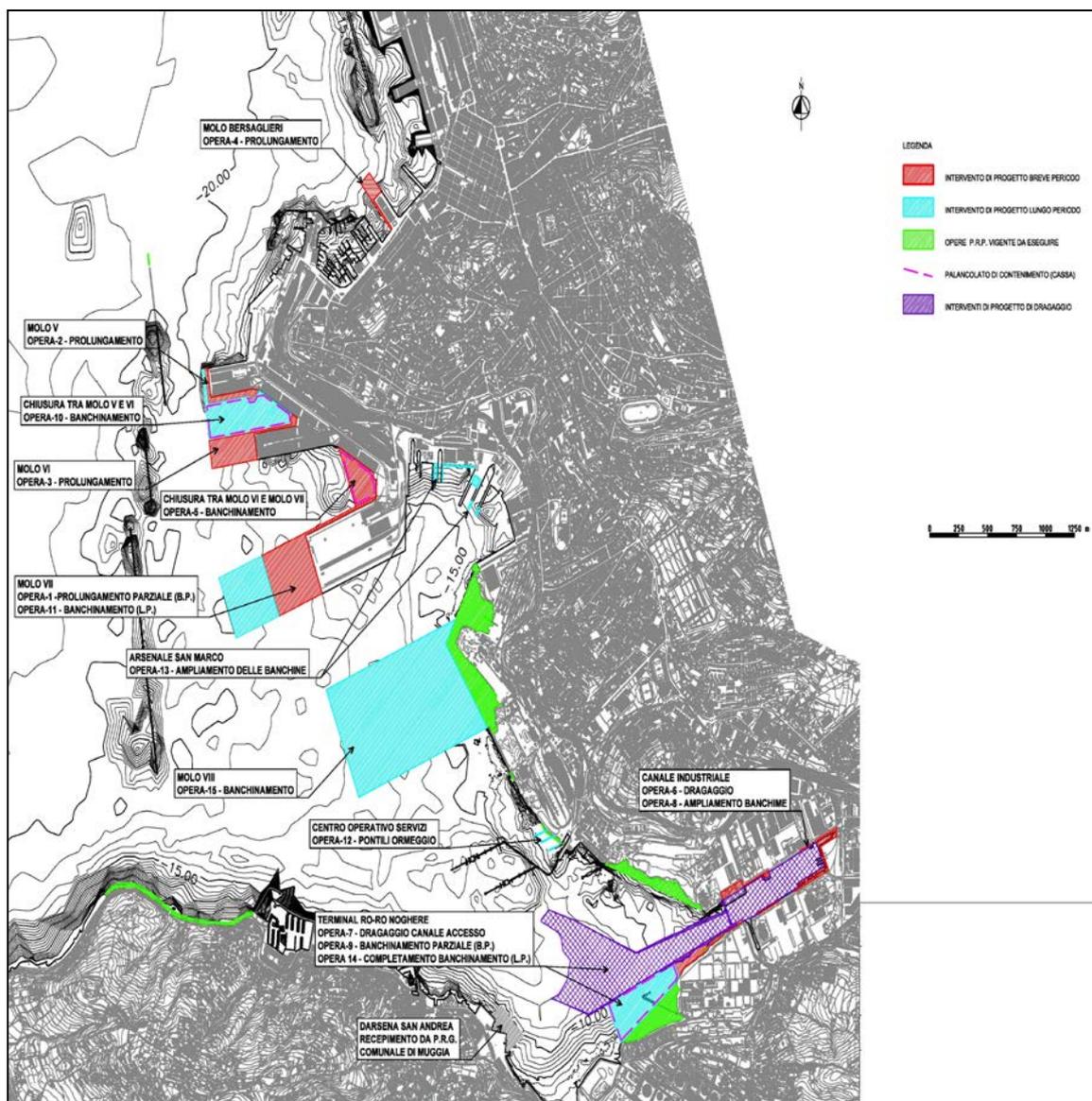


FIGURA 3-1 – PLANIMETRIA DEGLI INTERVENTI DI BREVE E LUNGO PERIODO

### 3.2. Area di intervento

Oggetto del presente documento è il dragaggio del canale d'accesso al Terminal Ro-Ro Noghere, opera di breve periodo localizzata in Figura 3-2. Per il Terminal Ro-Ro Noghere si prevede, sempre a breve periodo, il banchinamento parziale, mentre, a lungo periodo, si prevede il completamento del banchinamento (cassa colmata E), la realizzazione della viabilità di collegamento con lo svincolo di Via Caboto sulla GVT e la realizzazione della viabilità di collegamento con la Lacotisce-Rabuiese.

A servizio delle opere di grande infrastrutturazione precedenti il Piano prevede la disponibilità dei seguenti canali di accesso:

- il canale esistente di accesso al terminale petrolifero SIOT, nominalmente a quota -18 m, che necessita solo di operazioni di manutenzione;
- un secondo canale a servizio del nuovo terminal di Valle delle Noghere, avente larghezza dell'ordine di 200 m, uniformato a quota -13 m, dimensionato sul pescaggio delle maggiori navi Ro-Ro. Il tratto terminale si inoltrerà all'interno del Canale Industriale dove, per le limitazioni imposte dai ristretti margini di manovra alle tipologie di navi ammissibili, il fondale si potrà limitare a quota -12 m.

I dettagli relativi alla qualità dei sedimenti, alle attività di dragaggio e alla gestione dei fanghi del Canale di navigazione sono descritti nella Relazione Specialistica, Piano generale di gestione dei sedimenti, degli elaborati di progetto dell'Aggiornamento 2014 del Piano Regolatore Portuale.

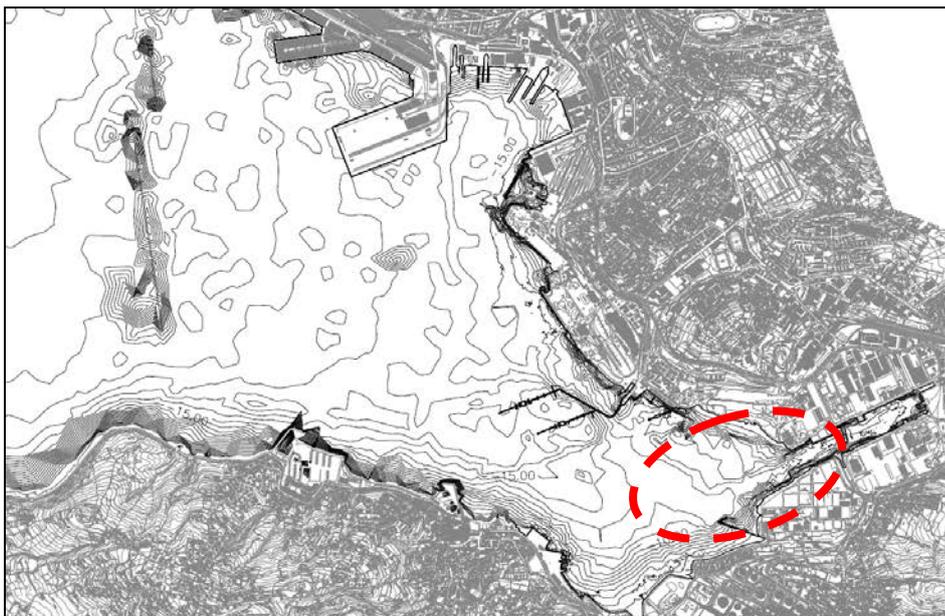


FIGURA 3-2 – LOCALIZZAZIONE DEL DRAGAGGIO DEL CANALE D'ACCESSO AL TERMINAL RO-RO NOGHERE

### 3.3. Descrizione del dragaggio del Canale Industriale (opera di beve periodo)

In questo paragrafo sono state individuate le caratteristiche principali delle attività necessarie per il dragaggio del canale d'accesso al Terminal Ro-Ro Noghère, opera di beve periodo, le modalità di realizzazione e le tempistiche, al fine di fornire, seppur qualitativamente come ragionevole attendersi nel caso di documentazione a carattere pianificatorio/programmatico, degli elementi utili alla comprensione delle attività che dovranno essere svolte in fase di cantiere e consentire la valutazione degli impatti connessi alla realizzazione delle opere nel Quadro di Riferimento Ambientale.

Di seguito si riporta una breve descrizione delle fasi costruttive di cantiere, delle quantità principali dei materiali di risulta e delle lavorazioni e un'ipotesi di tempistiche realizzative (cronoprogramma).

A tergo di tale documento si riportano, nell'allegato, le tavole tipologiche e la fasistica realizzativa.

#### 3.3.1. Fasi costruttive

Di seguito si riportano la successione di fasi costruttive ipotizzate per la realizzazione del dragaggio del canale d'accesso al Terminal Ro-Ro Noghère sopra descritto. Tali fasi potranno subire aggiustamenti in sede di progettazione.

*Fase 1: approvvigionamento materiali e delle attrezzature nell'area di cantiere.*

- Approvvigionamento, via mare e/o via terra, e successivo accatastamento nell'area di cantiere a terra, dei materiali e delle attrezzature eventualmente necessarie, , al consolidamento e messa in sicurezza delle sponde del canale industriale e conseguenza dell'approfondimento del canale.

*Fase 2: bonifica del cantiere a mare.*

- Bonifica via mare, con imbarcazione attrezzata e con ausilio di trivella, da ordigni bellici;
- bonifica materiali ferrosi e/o altra natura e tipologia con imbarcazione attrezzata e/o mezzo terrestre.

*Fase 3: cantiere a mare.*

- Delimitazione, es. tramite segnalamenti luminosi, dell'area di cantiere a mare (operazione da realizzare con adeguata imbarcazione).

*Fase 4: eventuale messa in sicurezza sponde esistenti.*

- Movimentazione a terra, carico e trasporto con pontone e/o con mezzo terrestre dei materiali e strutture necessarie alla messa in sicurezza delle sponde;
- messa in opera delle soluzioni strutturali necessarie alla messa in sicurezza strutturale delle sponde esistenti del canale industriale (es. infissione palancole al piede, rinforzi strutturali alle strutture esistenti, etc.).

*Fase 5: dragaggio.*

- Dragaggio per approfondimento canale mediante grappo ecologico a guida computerizzata, da realizzare da apposita imbarcazione e/o terra.

*Fase 6: conferimento del materiale dragato.*

- Movimentazione, caricamento e conferimento, via terra e/o via mare, del materiale di risulta direttamente in colmata e/o discarica oppure in parte in apposite vasche di decantazione specificatamente realizzate.

### 3.3.2. Cronoprogramma

Di seguito si riportano le tempistiche ipotizzate per la realizzazione della banchina a giorno sopra descritta. Tali tempistiche potranno subire aggiustamenti in sede di progettazione delle opere.

MACROFASI LAVORATIVE	TEMPO																								
	1° mese	2° mese	3° mese	4° mese	5° mese	6° mese	7° mese	8° mese	9° mese	10° mese	11° mese	12° mese	13° mese	14° mese	15° mese	16° mese	18° mese	19° mese	20° mese	21° mese	22° mese	23° mese	24° mese	25° mese	
Approvvigionamento materiali e delle attrezzature nell'area di cantiere																									
Bonifica del cantiere a mare																									
Cantiere a mare																									
Eventuale messa in sicurezza sponde esistenti																									
Dragaggio (*)																									
Conferimento del materiale dragato																									

(\*) 500+500+500 m<sup>3</sup>/gg (con l'ausilio di almeno di 3 mezzi marittimi contemporaneamente) e considerando, mediamente, 30 gg lavorativi al mese

Se per le lavorazioni si usasse 1 solo pontone, o al massimo 2, i tempi si dilaterrebbero e le fasi costruttive non si sovrapporrebbero, ma finita una fase che richiede il pontone ne inizierebbe un'altra che ne richiede l'utilizzo. Il cronoprogramma non è quindi un indicatore della tempistica, ma rappresenta solo lo scenario peggiore in termini di sovrapposizione delle fasi di cantiere.

### 3.3.3. Stima delle quantità

Di seguito si riporta una tabella con inserita una stima delle quantità e delle lavorazioni per il dragaggio del canale d'accesso al Terminal Ro-Ro Noghère. Tali quantità potranno subire aggiustamenti in sede di progettazione delle opere.

<b>Materiali, lavorazioni ed elementi strutturali principali</b>	<b>Quantità</b>
Volume di materiale dragato – superficie di 417000 m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )	≈ 458700



**ALLEGATO: Elaborati grafici**

Di seguito, in allegato al presente documento, si riportano i seguenti elaborati grafici:

**ELABORATI GRAFICI GENERALI**

MI026S-P00-DS01-PRP – SITUAZIONE ESISTENTE SU ORTOFOTO

MI026S-P00-DS02-PRP – SITUAZIONE ESISTENTE SU CTR

MI026S-P00-DS03-PRP – INTERVENTI DI PROGETTO

**OPERA 7 – DRAGAGGIO CANALE DI ACCESSO**

MI026S-P07-DS01-PRP – PLANIMETRIA INTERVENTO

MI026S-P07-DS02-PRP – SEZIONI

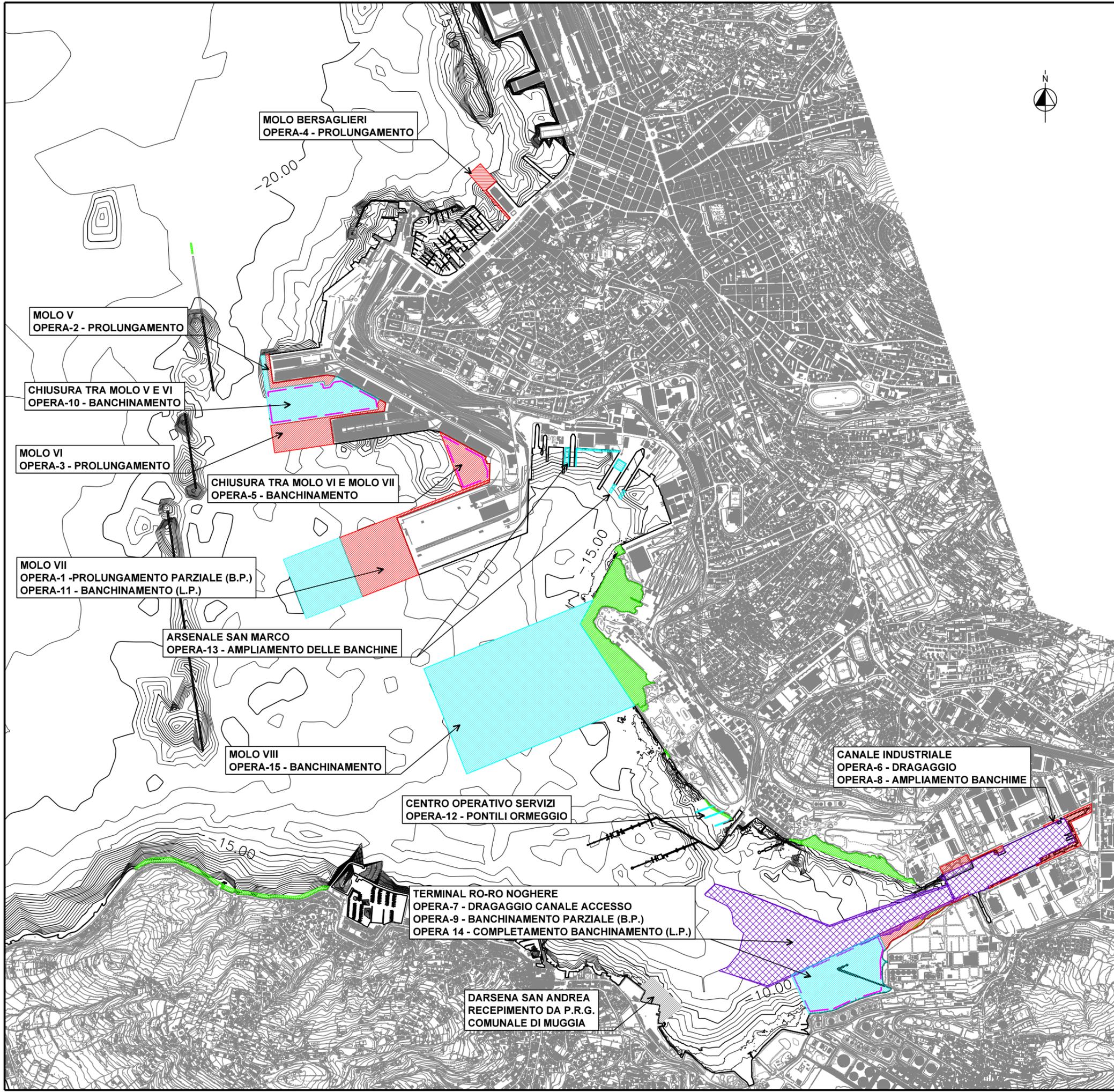
MI026S-P07-DS03-PRP – SEZIONE TIPO





aggiornamenti Settembre 2014		<b>PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI TRIESTE (Giugno 2014)</b>	
		<b>Studio Ambientale Integrato (Rev.1)</b>	
 AUTORITA' PORTUALE DI TRIESTE via Karl Ludwig von Bruck 3 34143 Trieste www.porto.trieste.it	Elaborazione del Piano Regolatore Portuale Fino a luglio 2014 elaborazione: Segretario Generale f.f. Walter Silingaglia Fino al 2010 elaborazione: Segretario Generale dott. Martino Conticelli		
	R.U.P. Ing. Eric Marcone		Elaborato P. Trevisan
 ACIA TEC s.p.a. Via Cassanese 27/1 20139 Milano	 ACIA TEC s.p.a. Via Cassanese 15 00155 Roma	Approvato F. Mattarolo	
		PROGETTO ELABORATI GRAFICI GENERALI SITUAZIONE ESISTENTE SU CTR	

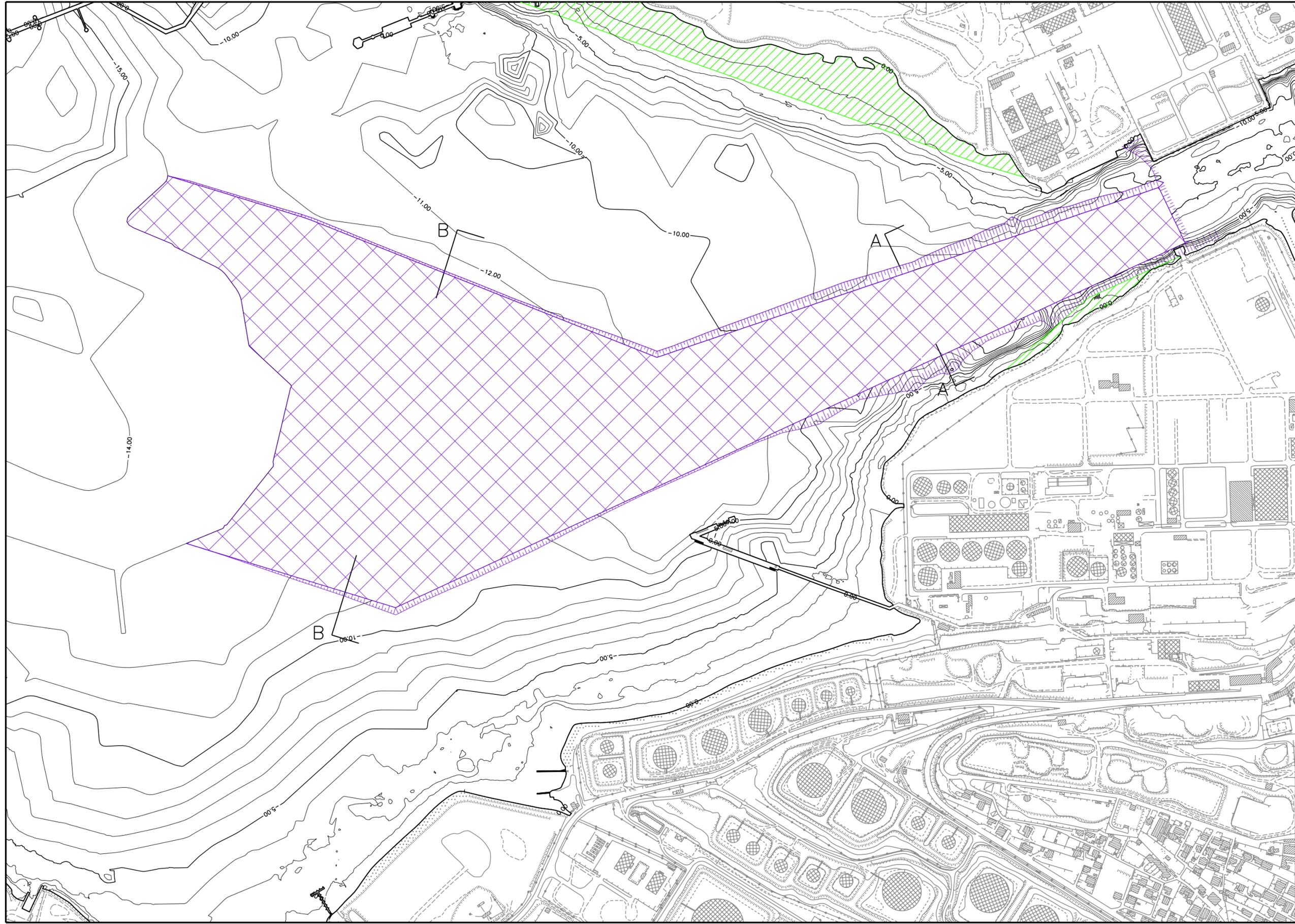
FILE: C:\PROG\GIS\MAPS\ESISTENTE\_SU\_CTR\PIANO\_REGOLATORE\_PORTO\_TRIESTE\PIANO\_REGOLATORE\_PORTO\_TRIESTE\_01.dwg



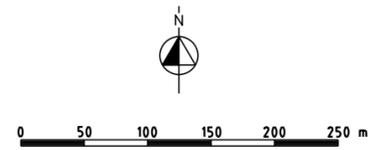
- LEGENDA
- INTERVENTO DI PROGETTO BREVE PERIODO
  - INTERVENTO DI PROGETTO LUNGO PERIODO
  - OPERE P.R.P. VIGENTE DA ESEGUIRE
  - PALANCOLATO DI CONTENIMENTO (CASSA)
  - INTERVENTI DI PROGETTO DI DRAGAGGIO



aggiornamenti Settembre 2014		
<b>PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI TRIESTE (Giugno 2014)</b> Studio Ambientale Integrato (Rev.1)		
 AUTORITA' PORTUALE DI TRIESTE via Karl Ludwig von Bruck 3 34143 Trieste www.porto.trieste.it	Elaborazione del Piano Regolatore Portuale Fino a luglio 2014 elaborazione; Segretario Generale f.f. Walter Siniaglia Fino al 2010 elaborazione; Segretario Generale dott. Martino Conticelli	Elaborato
	R.U.P. Ing. Eric Marcone	 P. Trevisan
 RUP s.p.a. via Venezia 27/1 34100 Trieste	 ACIA Via Telesca 15 00155 Roma	Controllato A. Marani
PROGETTO		Approvato F. Mattardo
ELABORATI GRAFICI GENERALI INTERVENTI DI PROGETTO		Grafica MIO26S-P00-DS03-PRP

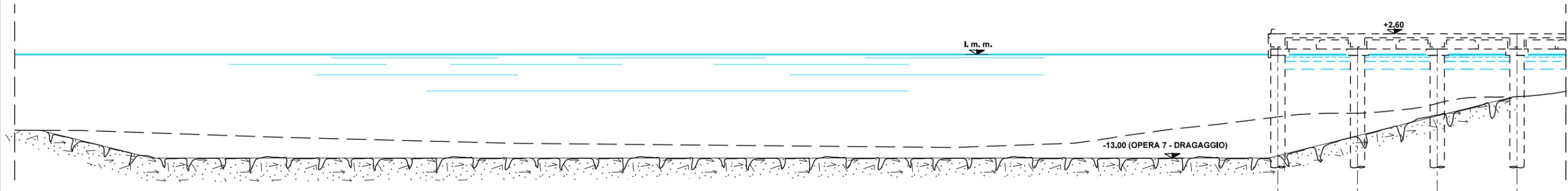


- LEGENDA
-  INTERVENTO DI PROGETTO
  -  OPERE P.R.P. VIGENTE DA ESEGUIRE
  -  DRAGAGGIO ALLA -13.00  
SUPERFICIE DI SCAVO ~417000 mq  
VOLUME DI SCAVO ~468700 mc

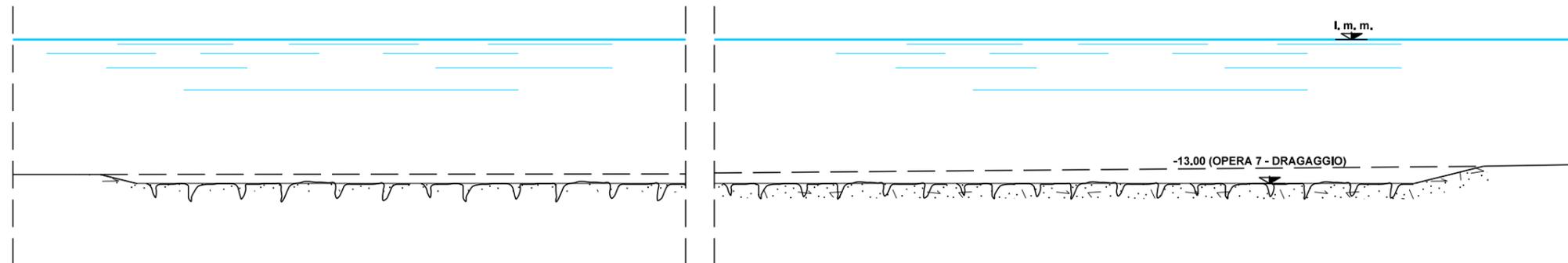


aggiornamenti Settembre 2014		<b>PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI TRIESTE (Giugno 2014)</b> Studio Ambientale Integrato (Rev.1)	
 AUTORITÀ PORTUALE DI TRIESTE Via Karl Ludwig von Bruck 3 34143 Trieste www.zonotrieste.it	Elaborazione del Piano Regolatore Portuale Fino a luglio 2014 elaborazione: Segretario Generale dott. Walter Sinigaglia Fino al 2010 elaborazione: Segretario Generale dott. Martino Conticelli		Elaborato P. Trevisan
	R.U.P. Ing. Eric Marcone		Controllato A. Marani
 PROVINCIA DI TRIESTE	 COMUNE DI TRIESTE	 MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI	Approvato F. Mattardo
<b>PROGETTO</b>			scala GRAFICA
<b>OPERA 7 - DRAGAGGIO CANALE DI ACCESSO</b> <b>PLANIMETRIA INTERVENTO</b>			tavola MI0265-P07-DS01-PRP

SEZIONE A-A - OPERA-7 DRAGAGGIO A -13.00



SEZIONE B-B - OPERA-7 DRAGAGGIO A -13.00



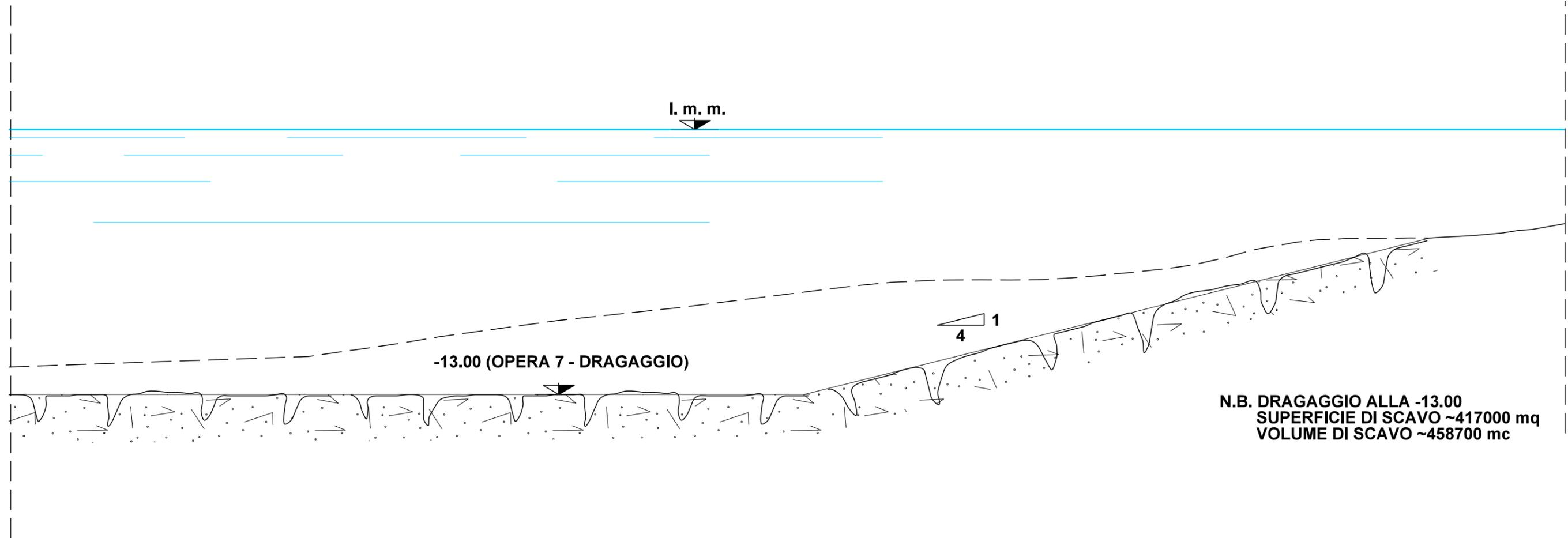
N.B. DRAGAGGIO ALLA -13.00  
 SUPERFICIE DI SCAVO ~417000 mq  
 VOLUME DI SCAVO ~458700 mc



aggiornamenti Settembre 2014		
<b>PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI TRIESTE (Giugno 2014)</b> Studio Ambientale Integrato (Rev.1)		
 AUTORITA' PORTUALE DI TRIESTE via Karl Ludwig von Bruck 3 34143 Trieste www.porto.trieste.it	Elaborazione del Piano Regolatore Portuale Fino a luglio 2014 elaborazione: Segretario Generale f.f. Walter Sinigaglia Fino al 2010 elaborazione: Segretario Generale dott. Martino Conticelli	Elaborato P. Trevisan
	R.U.P. Ing. Eric Marcone	
 ACCIA TEC s.p.a. Via Cassanese 27/1 20139 Milano	 ACCIA TEC s.p.a. Via Cassanese 15 00145 Roma	Approvato F. Mattarolo
<b>PROGETTO</b>		scala GRAFICA
<b>OPERA 7 - DRAGAGGIO CANALE DI ACCESSO</b> SEZIONI		tavola MI0265-P07-DS02-PRP

OPERAZIONE DI SCAVO E SOTTOSUOLO DI SCAVO

SEZIONE TIPO DI DRAGAGGIO



**N.B. DRAGAGGIO ALLA -13.00  
SUPERFICIE DI SCAVO ~417000 mq  
VOLUME DI SCAVO ~458700 mc**



aggiornamenti Settembre 2014		
<b>PIANO REGOLATORE DEL PORTO DI TRIESTE (Giugno 2014)</b> <b>Studio Ambientale Integrato (Rev.1)</b>		
 AUTORITA' PORTUALE DI TRIESTE via Karl Ludwig von Bruck 3 34143 Trieste www.porto.trieste.it	Elaborazione del Piano Regolatore Portuale Fino a luglio 2014 elaborazione: Segretario Generale f.f. Walter Sinigaglia Fino al 2010 elaborazione: Segretario Generale dott. Martino Conticelli	Elaborato P. Trevisan
	R.U.P. Ing. Eric Marcone	
 P.S. S.p.A. Via Cassanese 27/1 Milano	 ACCIA TEC	Approvato F. Mattarolo
<b>PROGETTO</b>		scala GRAFICA
OPERA 7 - DRAGAGGIO CANALE DI ACCESSO SEZIONE TIPO		tavola MI026S-P07-DS03-PRP

OPERA 7 - DRAGAGGIO CANALE DI ACCESSO SEZIONE TIPO