



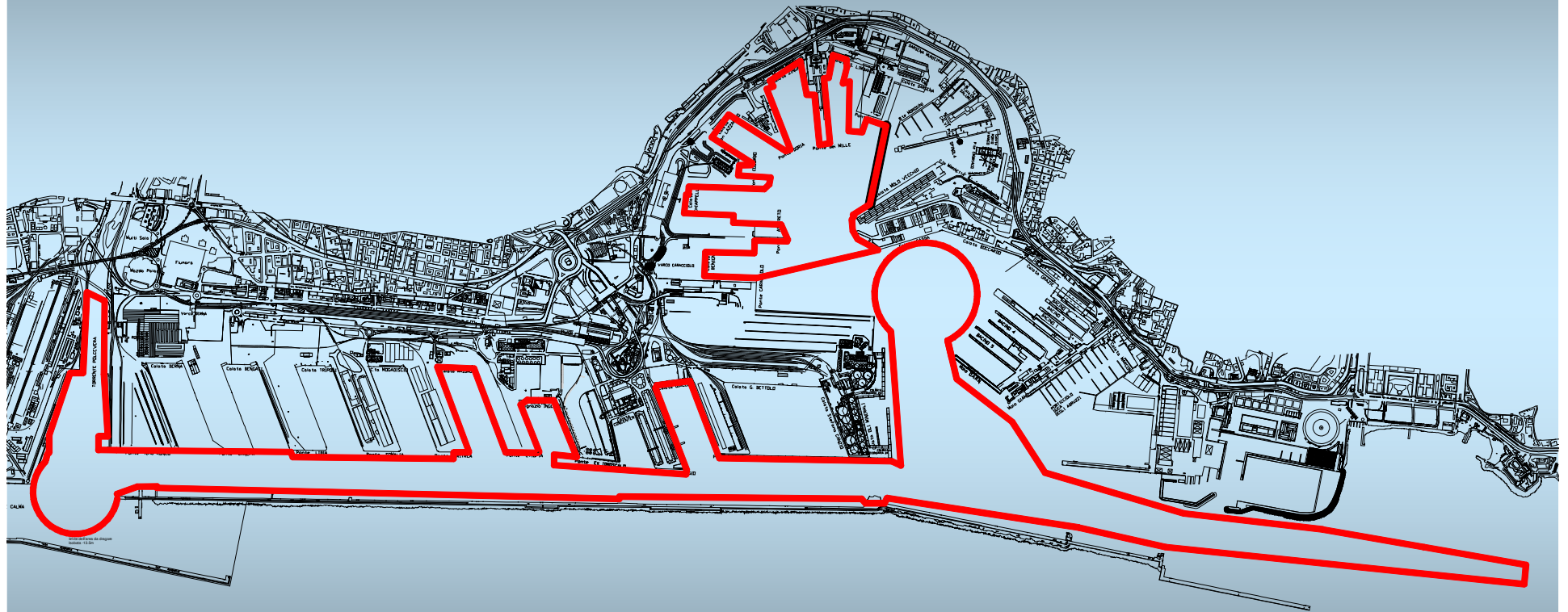
AUTORITA' PORTUALE DI GENOVA

Direzione Tecnica

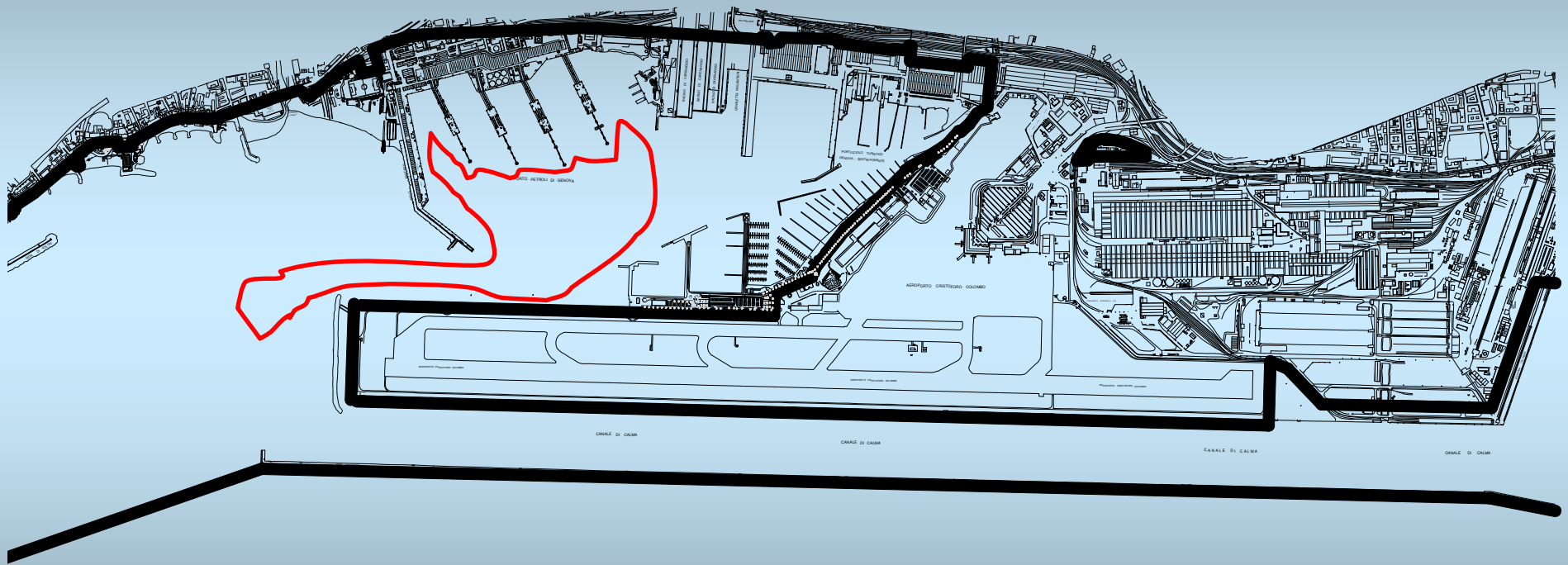
Piano dei dragaggi portuali

- Porto Passeggeri: -10 m s.l.m.m.
- Canale di accesso di Levante (Terminal Contenitori Bettolo): -17 ÷ -18 m s.l.m.m.
- Canale di accesso di Ponente (Terminal Contenitori Ronco-Canepa): -14.5 ÷ -15 m s.l.m.m.
- Canale di accesso Porto Petroli: -14.5 m s.l.m.m.
- Banchine interne Bacino di Sampierdarena: posa in opera di parabordi speciali

Piano dei Dragaggi portuali: Area Centro – Levante - Ponente

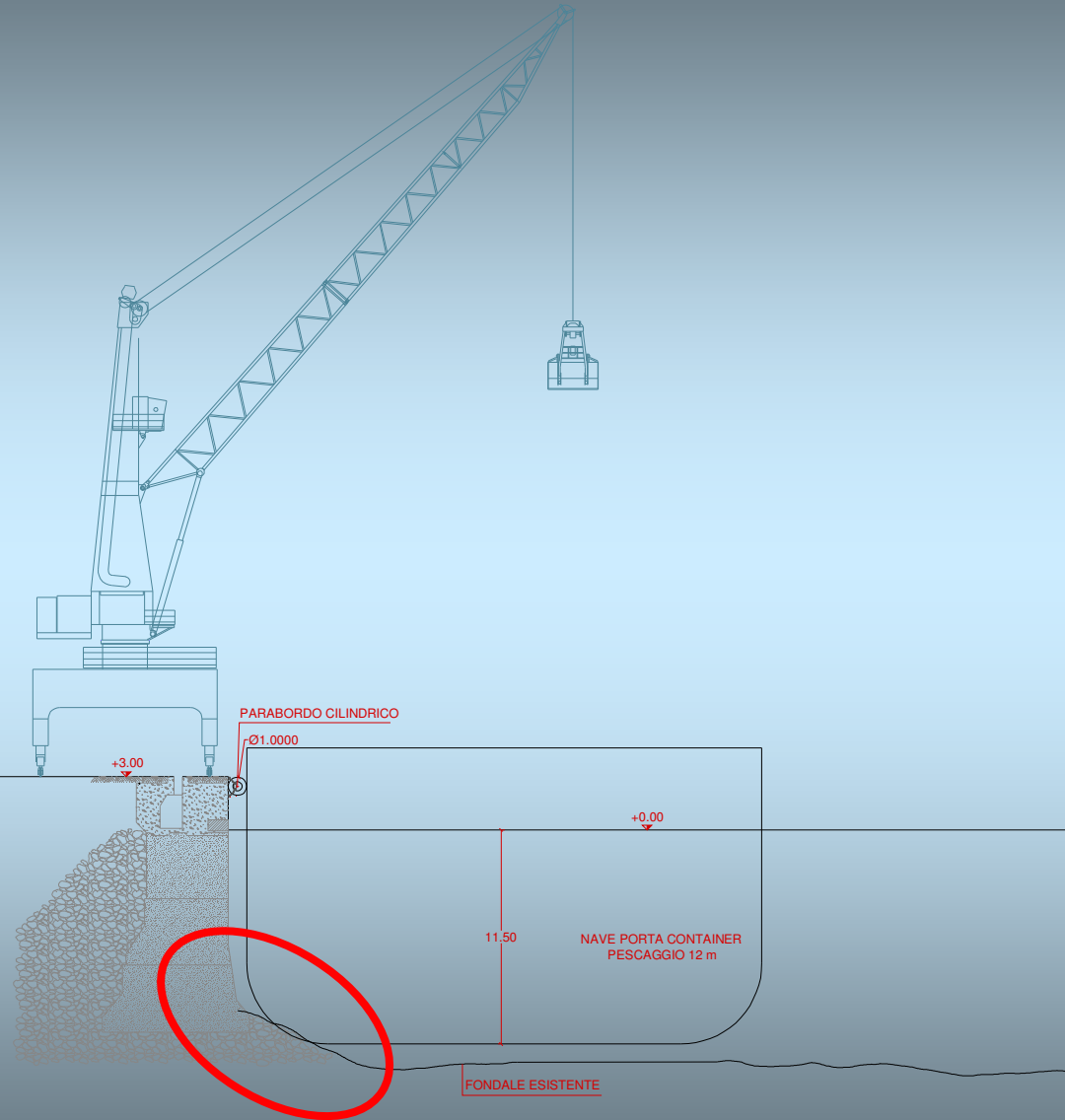
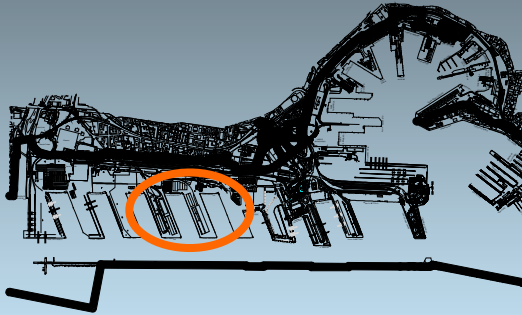


Piano dei Dragaggi portuali: Area Porto Petroli

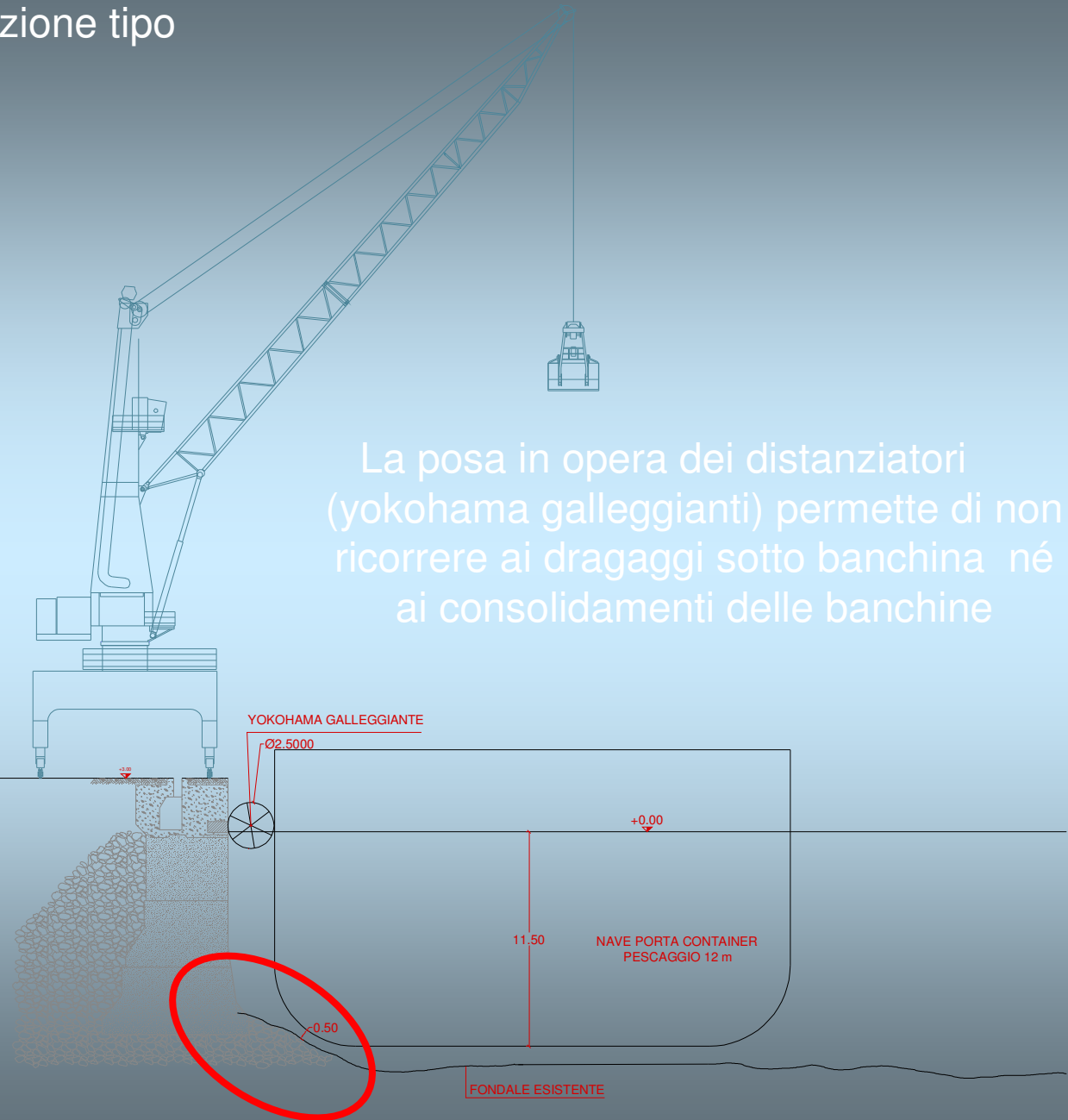
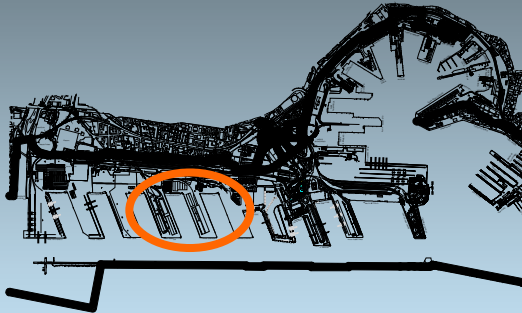


Aree non soggette ad attività di dragaggio

Stato attuale - soluzione tipo



Aree non soggette ad attività di dragaggio Stato di progetto - soluzione tipo



La posa in opera dei distanziatori (yokohama galleggianti) permette di non ricorrere ai dragaggi sotto banchina né ai consolidamenti delle banchine

Recupero funzionale di Calata Olli Minerali ed ampliamento di Calata Bettolo

A.T.I.: Tecnis Spa/Boskalis Italia srl /Si.gen.co Spa

APPALTO INTEGRATO

PROGETTAZIONE ESECUTIVA: approvata

INIZIO LAVORI: 05/06/09, con avvio dei dragaggi 02/07/09

IMPORTO LAVORI: 115 milioni €

DURATA: 5 ANNI

Ampliamento Terminal Contenitori Ronco Canepa

A.T.I.: Coopsette/icam

APPALTO INTEGRATO

PROGETTAZIONE ESECUTIVA: da avviare

IPOSTESI INIZIO LAVORI: Aggiudicazione provvisoria

IMPORTO LAVORI: 37 milioni €

DURATA: 3 anni e 2 mesi



AUTORITA' PORTUALE DI GENOVA

Direzione Tecnica

PIANO DEI DRAGAGGI PORTUALI

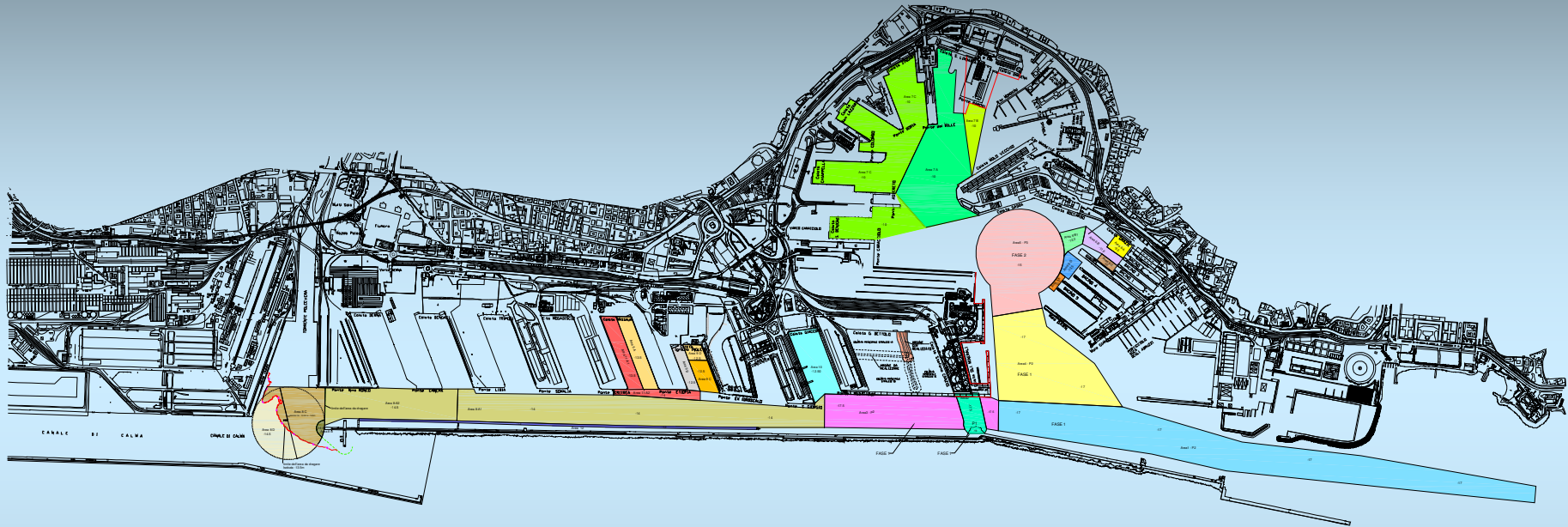
DESCRIZIONE: Approfondire i fondali dall'imboccatura di Levante fino all'imboccatura di Ponente, il canale di accesso a Porto Petroli e lo specchio acqueo di Multedo.

OBIETTIVO: Approfondire i fondali per permettere il transito di navi di dimensioni maggiori, compatibili con gli accosti esistenti e futuri e contestualmente ricavare circa 3.000.000 m³ di materiale dragato da confinare nella cassa di colmata di Calata Bettolo, per realizzare il nuovo Terminal Contenitori.

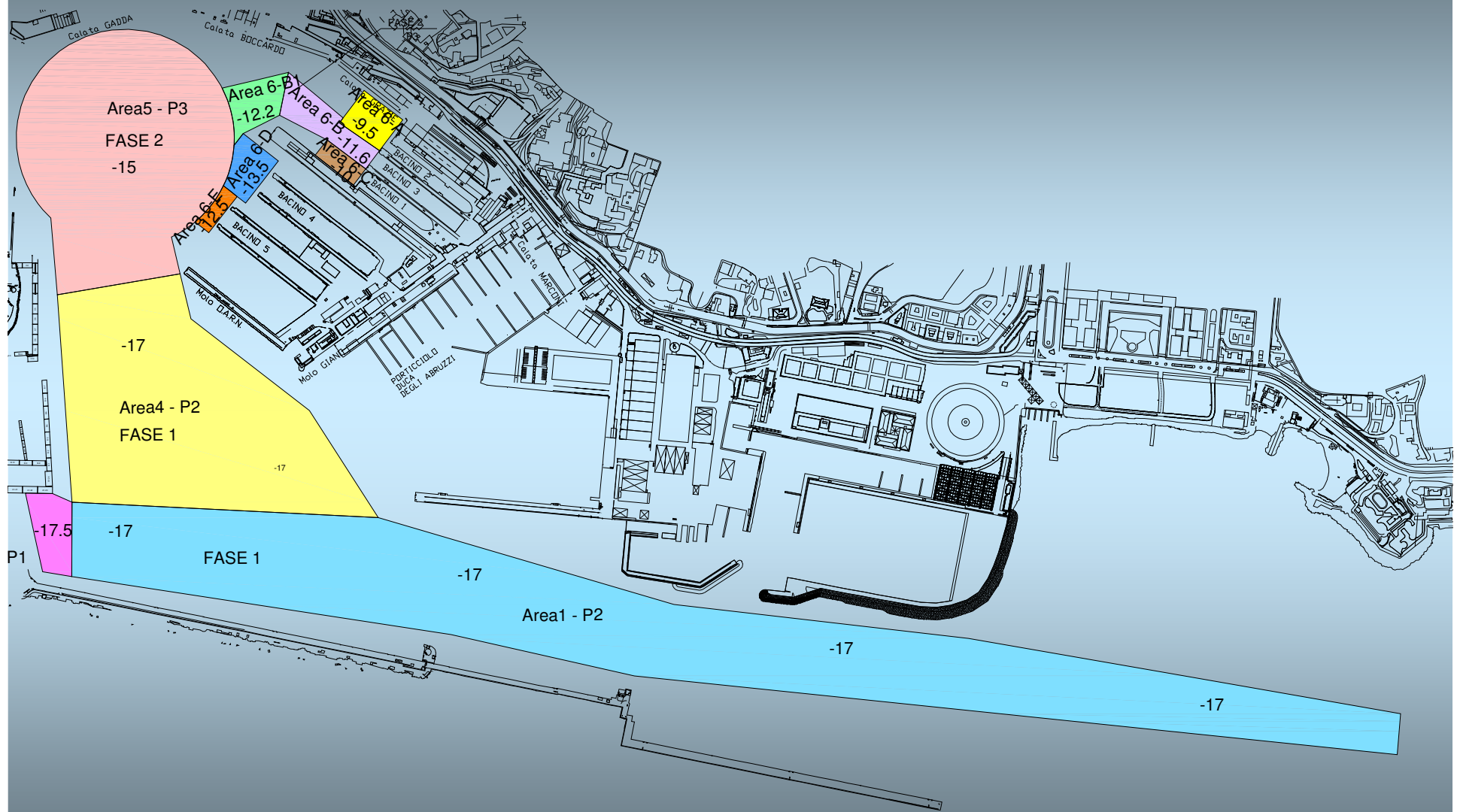
IMPORTO LAVORI: 46 milioni € (inclusi nei P. di C. Bettolo e Ronco Canepa)

DURATA: inclusa nel progetto di Calata Bettolo e Ronco Canepa

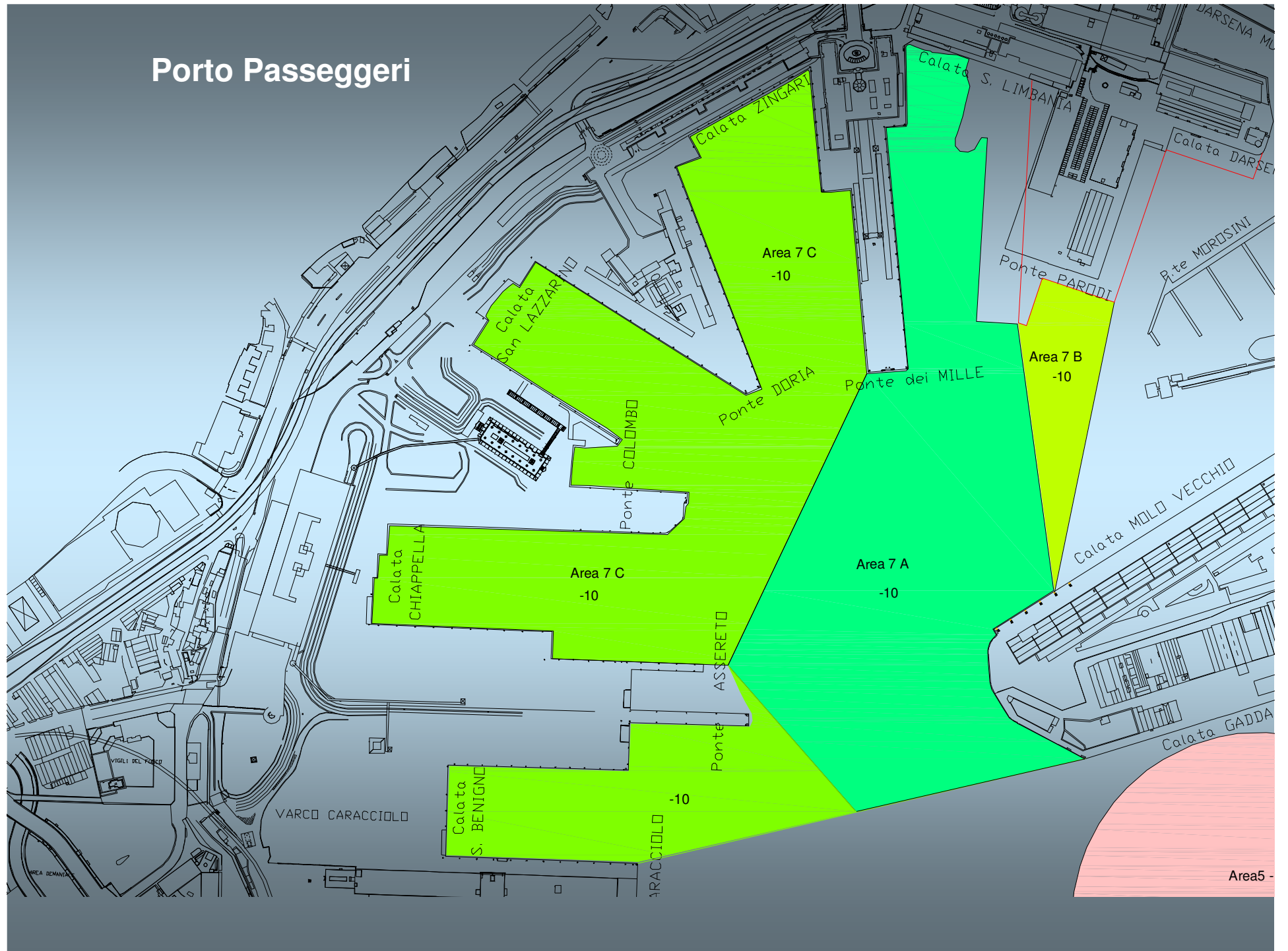
Stato di progetto: area Centro-Levante-Ponente



Imboccatura di levante e bacini di carenaggio



Porto Passeggeri



Bacino di Sampierdarena

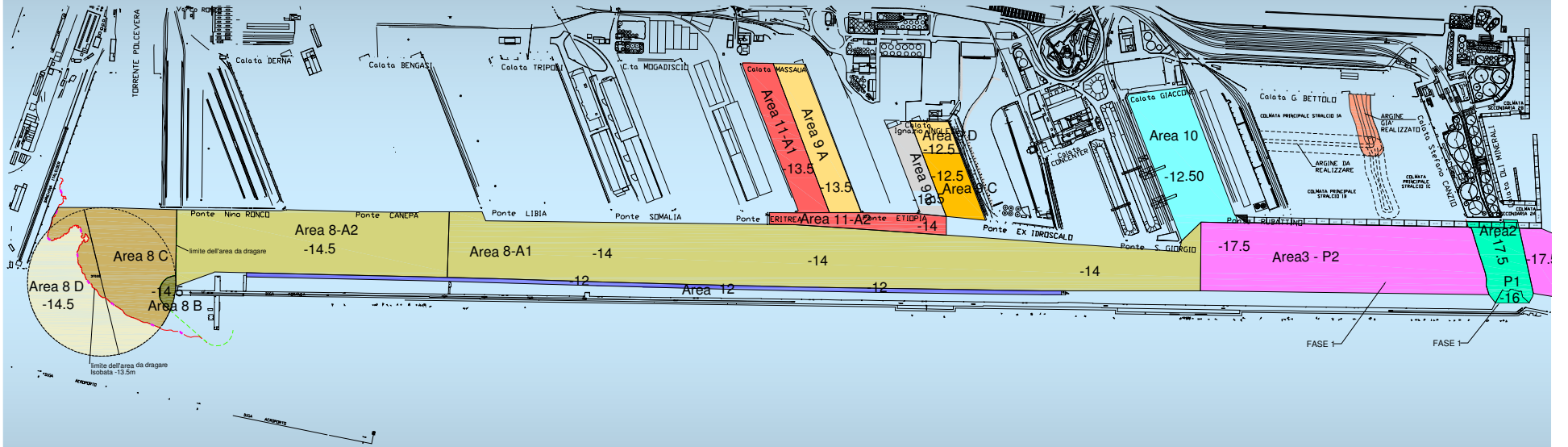





























Tabella dei volumi: circa 2.160.000 m³

VOLUMI DI DRAGAGGIO	VOLUMI DI DRAGAGGIO PROGETTO	VOLUMI DI DRAGAGGIO
 Area 1= mq 449.447 - Fase 1/P2 - V: 381.728 mc	 Area 7 A = mq 186.166 - V: 140.910 mc	 Area 11-A1 = mq 28.536 - V: 37.235 mc
 Area 2= mq 22.776 - Fase 1/P1 - V: 123.434 mc	 Area 7 B = mq 23.303 - V: 60.905 mc	 Area 11-A2 = mq 17.027 - V: 23.519 mc
 Area 3= mq 135.104 - Fase 1/P2 - V: 179.242 mc	 Area 7 C = mq 234.196 - V: 72.610 mc	 Area 12 = mq 29.074 - V: 53.191 mc
 Area 4= mq 211.194 - Fase 1/P2 - V: 80.874 mc	 Area 8-A1 = mq 266.372 - V: 213.072 mc	
 Area 5= mq 191.280 - Fase 2/P3 - V: 412.413 mc	 Area 8-A2 = mq 108.533 - V: 112.558 mc	
 Area 6 A= mq 8.279 - Fase 2/P3 - V: 1.543 mc	 Area 8 B = mq 2.841 - V: 11.046 mc	
 Area 6 B= mq 14.391 - Fase 2/P3 - V: 18.324 mc	 Area 8 C = mq 61.703 - V: 61.703 mc (q. da -13.5 a -14.5m)	
 Area 6 B1= mq 11.870 - Fase 2/P3 - V: 27.883 mc	 Area 8 D = mq 54.071 - V: 23.270 mc	
 Area 6 C= mq 4.087 - Fase 2/P3 - V: 2.883 mc	 Area 9 A = mq 28.457- V: 33.154 mc	
 Area 6 D= mq 9.068 - Fase 2/P3 - V: 21.532 mc	 Area 9 B = mq 13.375 - V: 1.920 mc	
 Area 6 E= mq 3.295 - Fase 2/P3 - V: 3.479 mc	 Area 9 C = mq 15.125 - V: 7.318 mc	
	 Area 9 D = mq 7.277 - V: 11.000 mc	
	 Area 10 = mq 51.903 - V: 42.980 mc	
VOLUME TOTALE DI DRAGAGGIO DEL BACINO DI SAMPIERDARENA = 2.159.726 mc		

Stato di progetto: area Porto Petroli

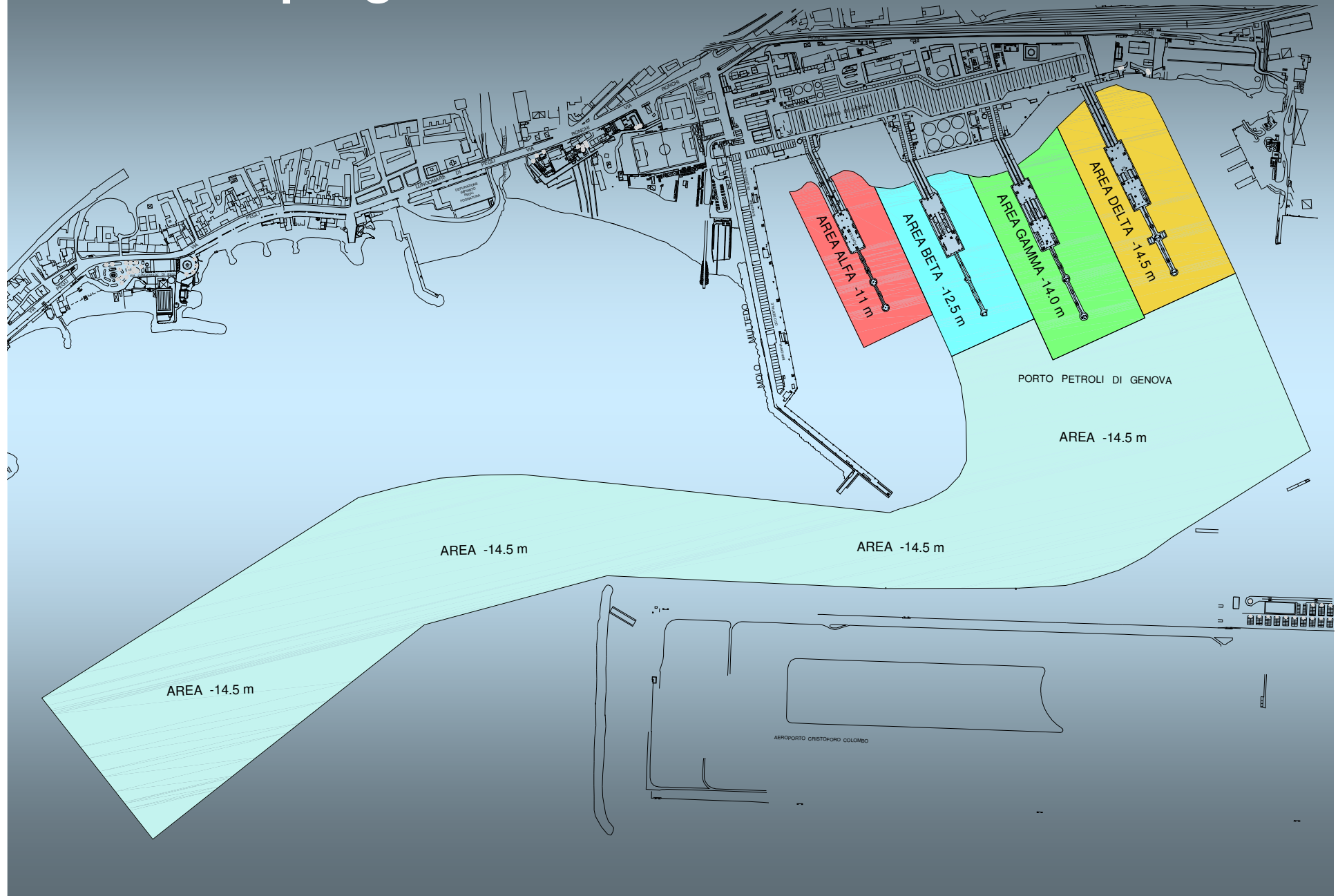
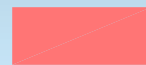


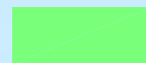
Tabella dei volumi: circa 40.000 m³



Area Pontile ALFA = 30.272 mq - Volume: 2.270 mc



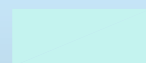
Area Pontile BETA = 37.068 mq - Volume: 1.772 mc



Area Pontile GAMMA = 48.409 mq - Volume: 2.647 mc



Area Pontile DELTA = 50.991 mq - Volume: 895 mc



Area canale accesso Porto Petroli = 543.442 mq - V: 30.448 mc

VOLUME TOTALE DI DRAGAGGIO = 38.032 mc

Dragaggio alla foce del Polcevera

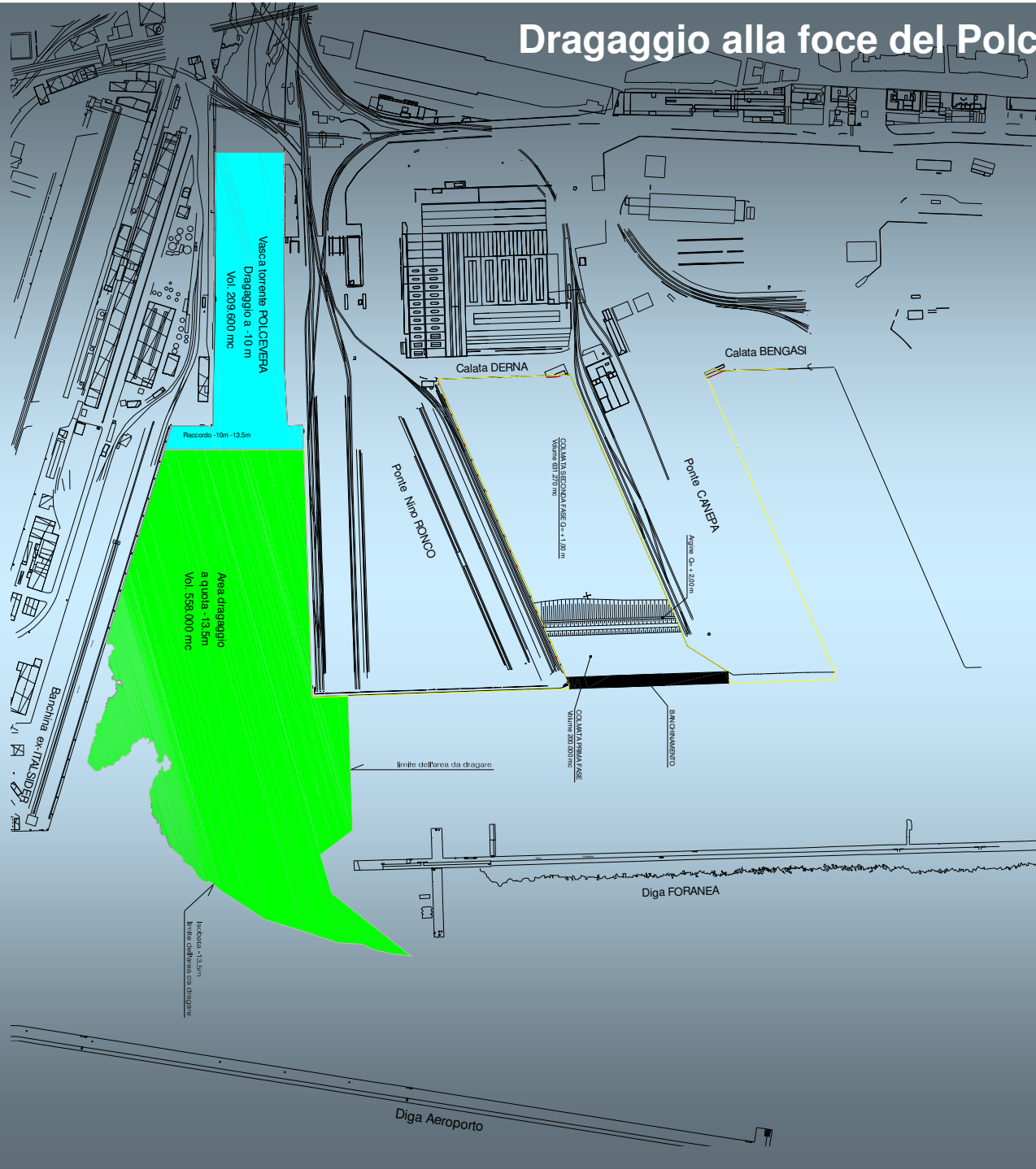
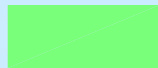


Tabella dei volumi: circa 770.000 m³



Area Foce Polcevera: Volume = 209.600 mc



Area Ronco Canepa - ex Italsider: Volume = 558.000 mc

VOLUME TOTALE DI DRAGAGGIO = 767.600 mc

Autorizzazioni Ambientali - Decreti della Regione Liguria

DECRETO DIRIGENZIALE N° 1380 del 08/06/09:

- autorizza le attività di dragaggio di circa 2.198.000 m³
- autorizza le attività di riempimento delle vasche di colmata e delle celle dei cassoni di Calata Bettolo

DECRETO DIRIGENZIALE N° 1418 del 09/06/09:

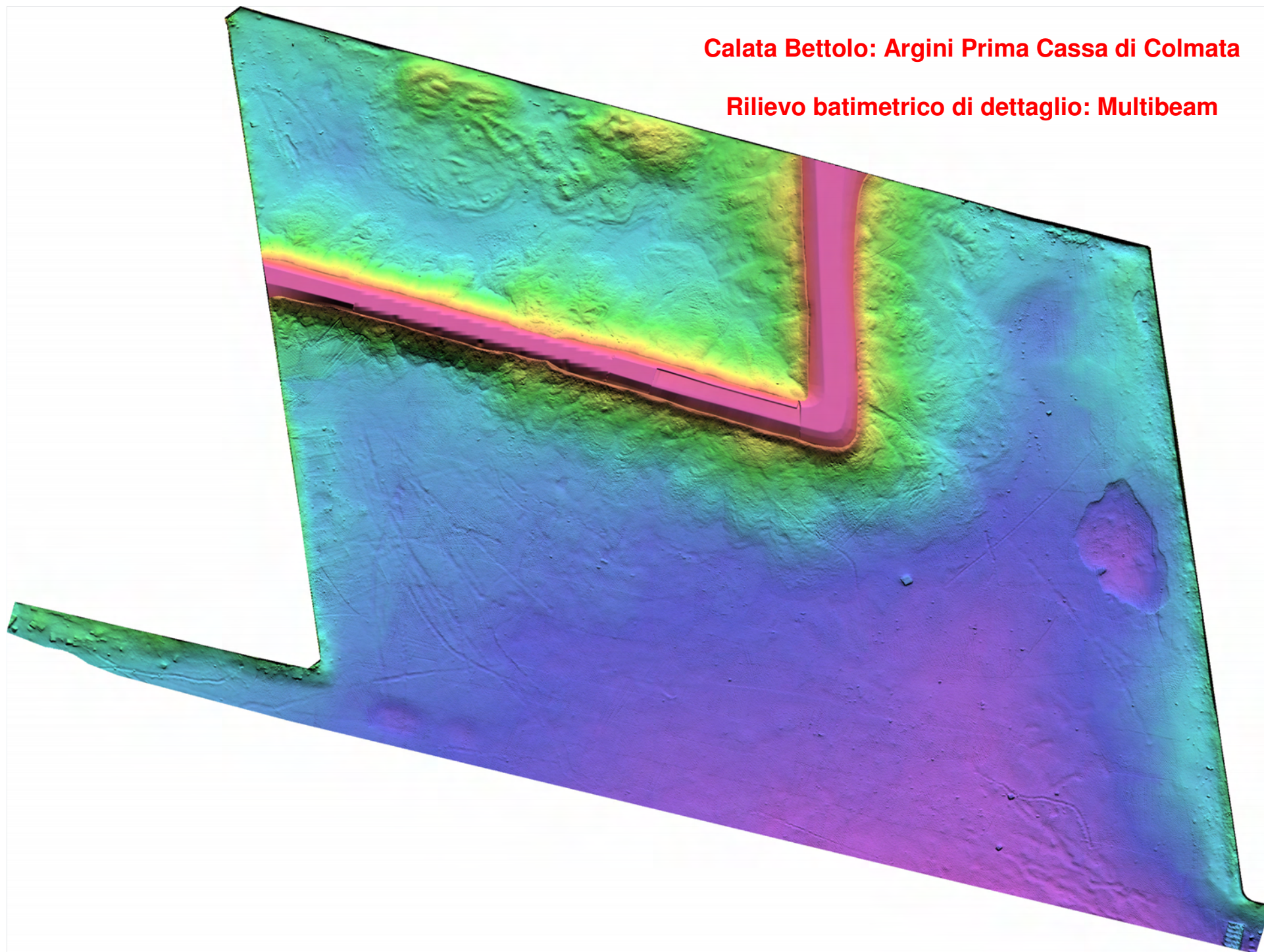
- riguarda le attività di dragaggio tra il Polcevera e l'area esterna dell'imboccatura di levante
- approva i valori soglia di attenzione e limite per i parametri di corrente e di torbidità
- approva le modalità operative in caso di superamento dei valori

•DECRETO DIRIGENZIALE N° 1622 del 26/06/09:

- riguarda le attività di dragaggio a Multedo
- approva i valori soglia di attenzione e limite per i parametri di corrente e di torbidità
- approva le modalità operative in caso di superamento dei valori

Calata Bettolo: Argini Prima Cassa di Colmata

Rilievo batimetrico di dettaglio: Multibeam



**Costruzione arginatura –
Prima cassa di colmata**



**Ultimazione costruzione arginatura
Prima cassa di colmata**



**Prima cassa di colmata
membrane HDPE (high density polietilene)
e TNT (tessuto non tessuto)**



**Posizionamento dei Teli - Posizionamento
membrane HDPE (high density poliethylene) e
TNT (tessuto non tessuto)**

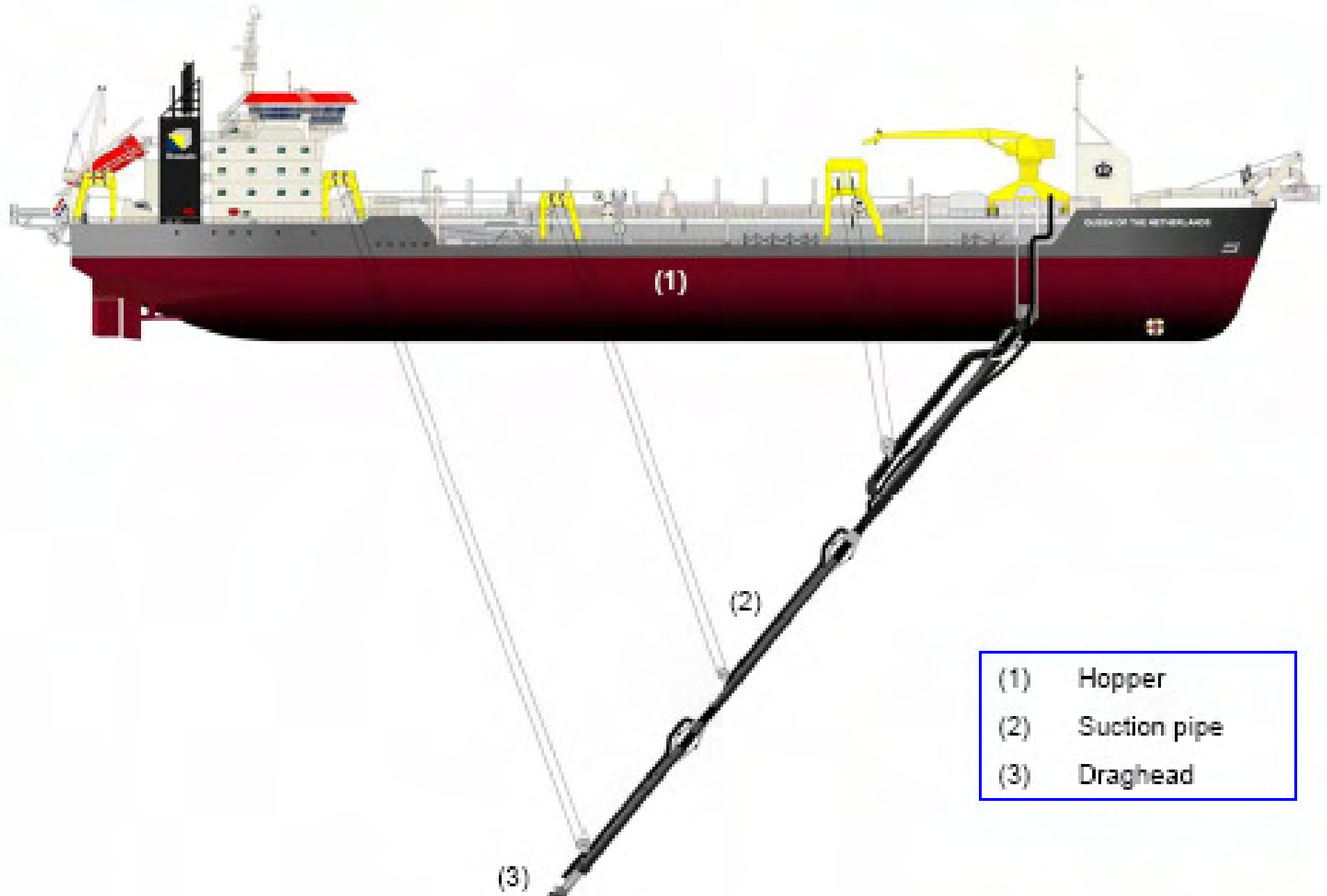


**Ultimazione posizionamento dei Teli - Posizionamento membrane
HDPE (high density polietilene) e TNT (tessuto non tessuto)**



24.06.2009 16:44

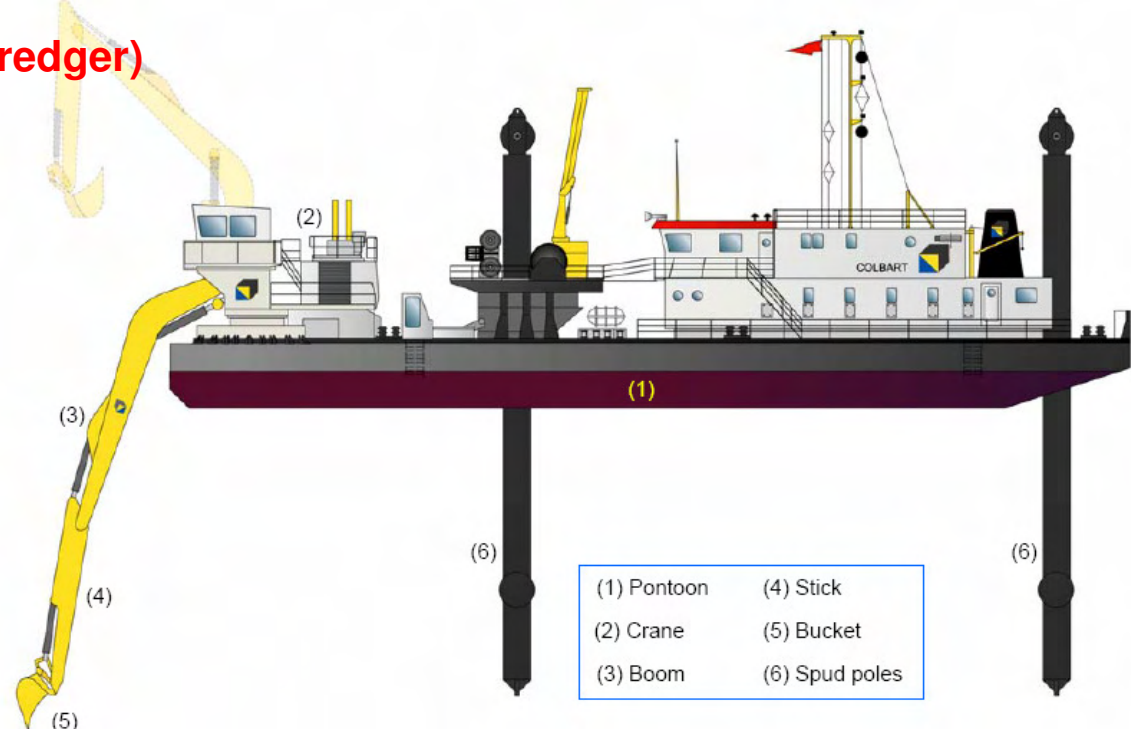
Draga semovente autocaricante e refluyente



Pontone con gru e benna a grappa (Grab dredger)



Pontone con escavatore (Backhoe dredger)





AUTORITA' PORTUALE DI GENOVA

Direzione Tecnica

RECUPERO FUNZIONALE DI CALATA OLII MINERALI ED AMPLIAMENTO DI CALATA BETTOLO

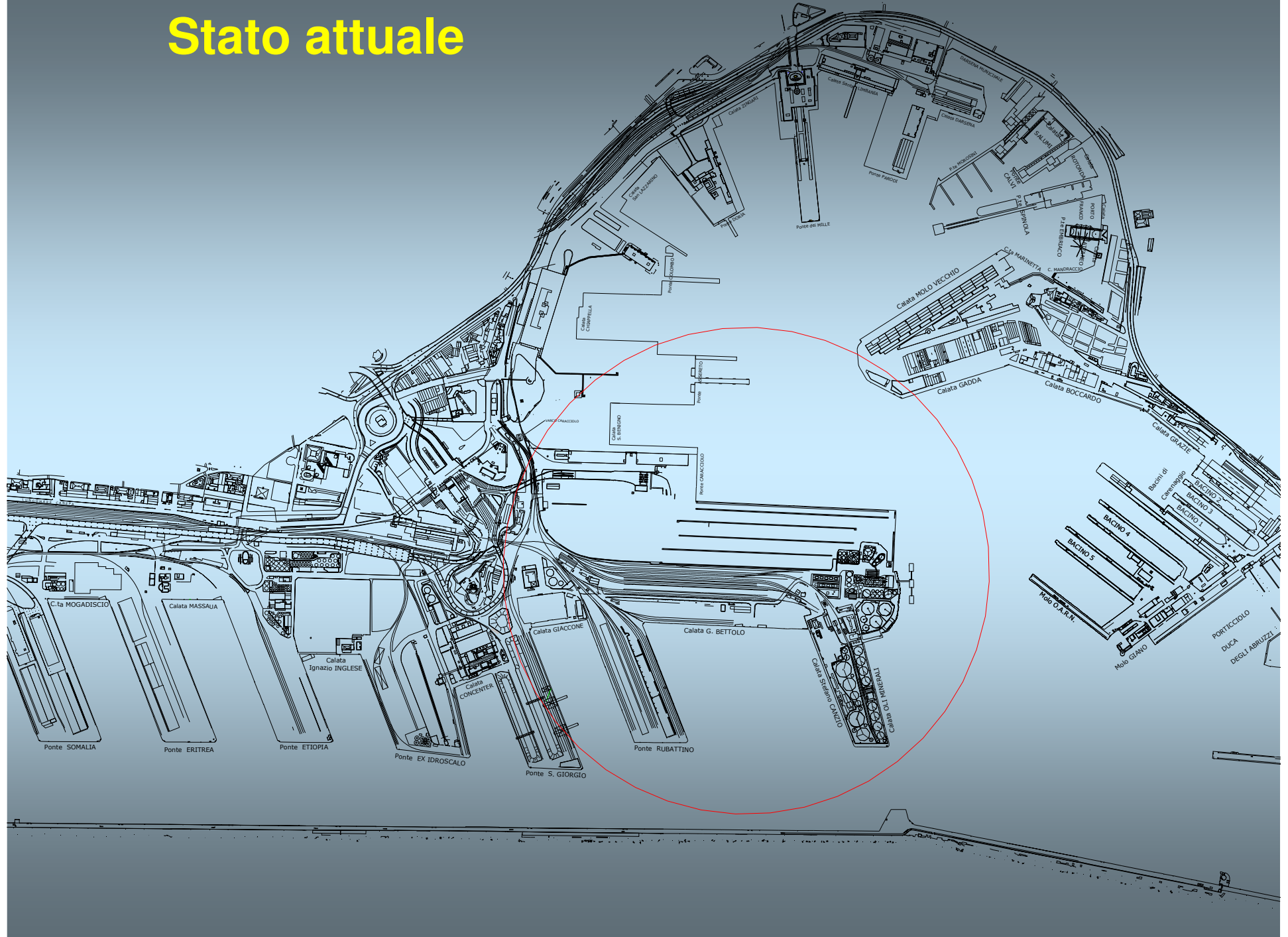
DESCRIZIONE: L'intervento comporta la realizzazione di una nuovo terminal contenitori ed una nuova darsena tecnica. La banchina sud lunga circa 750m ed il retrostante piazzale, di superficie pari a circa 180.000 m², permetteranno l'attracco contemporaneo di 2 navi portacontainer della settima generazione, grazie ad un tirante d'acqua di 17m.

OBIETTIVO: Creazione di un nuovo Terminal Contenitori con capacità di 550 000 TEUs/anno e di una darsena tecnica per il mantenimento dei servizi nave quali il polo di Bunkeraggio e piattaforma ecologica ed il contestuale mantenimento delle attuali attività del polo alimentare.

IMPORTO COMPLESSIVO:115 milioni €.

DURATA: 5 anni.

Stato attuale



Stato di progetto



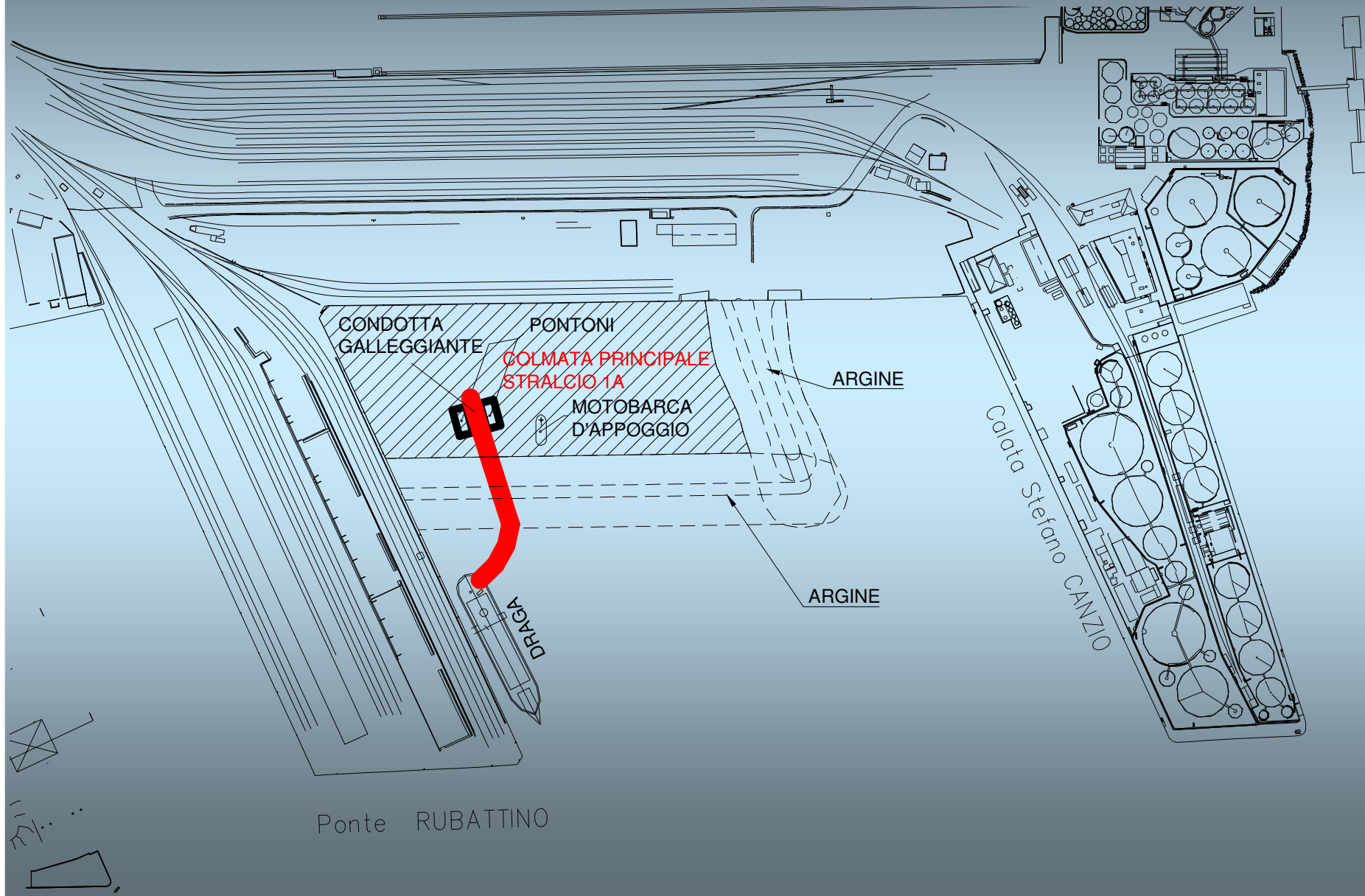
Fotoinserimento

Fotoinserimento di Progetto

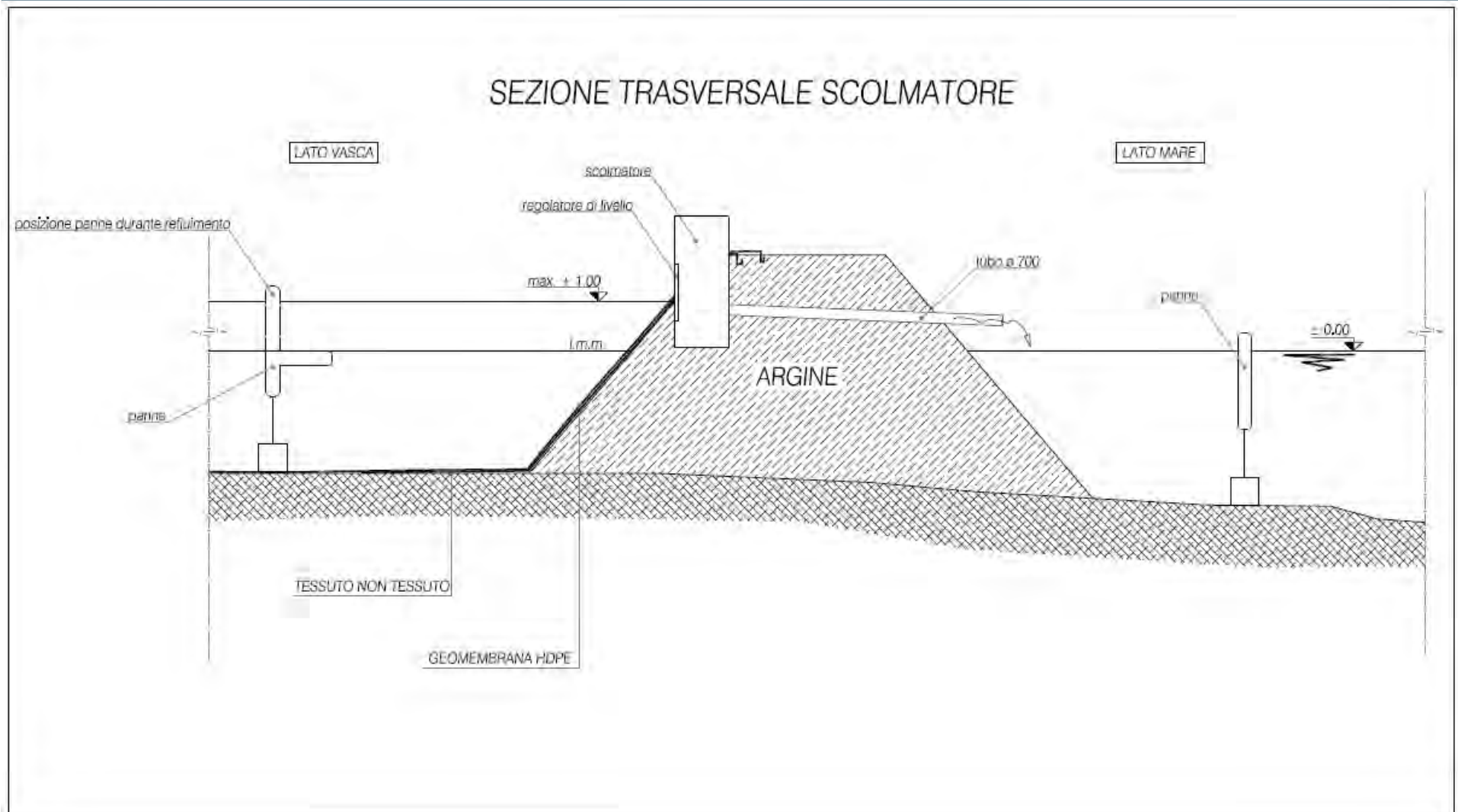




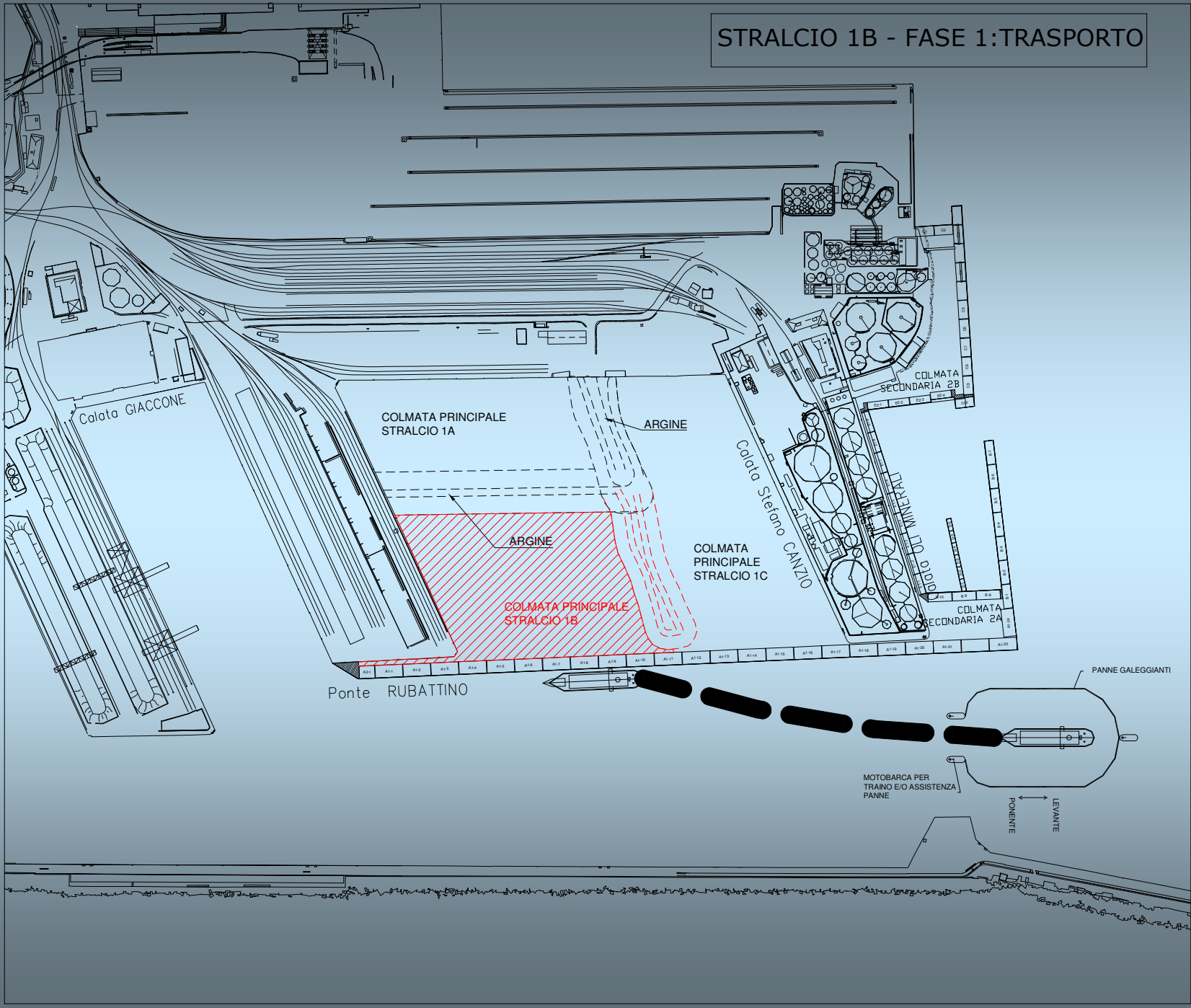
Stralcio 1 A: Trasporto e conferimento



Colmata 1A: sezione tipo argine



STRALCIO 1B - FASE 1: TRASPORTO



Calata GIACCONE

COLMATA PRINCIPALE STRALCIO 1A

ARGINE

COLMATA SECONDARIA 2B

Calata Stefano CANZIO

ARGINE

COLMATA PRINCIPALE STRALCIO 1C

COLMATA PRINCIPALE STRALCIO 1B

COLMATA SECONDARIA 2A

Ponte RUBATTINO

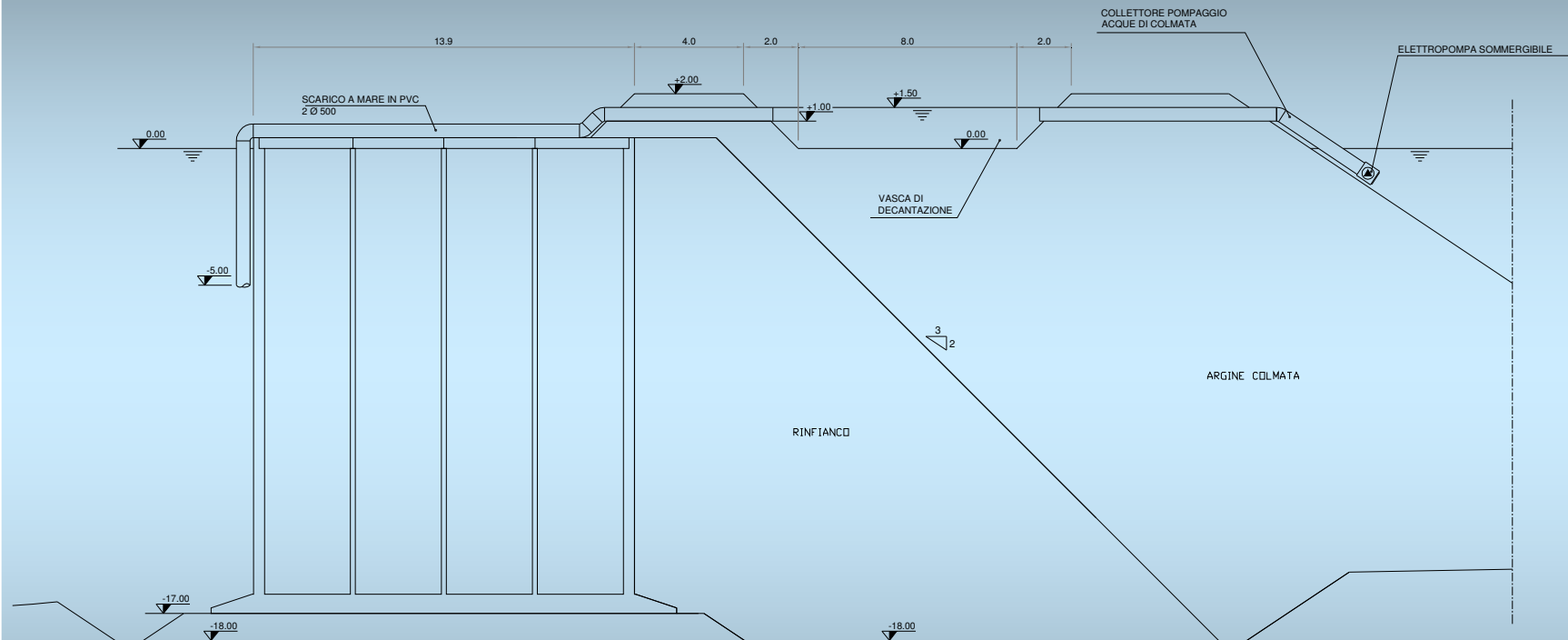
PANNELI GALEGGIANTI

MOTOBARCA PER TRANO E/O ASSISTENZA PANNELI

LEVANTE
PONENTE

A1.01 A1.02 A1.03 A1.04 A1.05 A1.06 A1.07 A1.08 A1.09 A1.10 A1.11 A1.12 A1.13 A1.14 A1.15 A1.16 A1.17 A1.18 A1.19 A1.20 A1.21 A1.22 A1.23 A1.24 A1.25

Colmata 1B: sezione tipo cassone





AUTORITA' PORTUALE DI GENOVA

Direzione Tecnica

AMPLIAMENTO TERMINAL CONTENITORI RONCO CANEPA

DESCRIZIONE: Il nuovo Terminal contenitori avrà una superficie pari a circa 300.000 m², attraverso il riempimento di calata Derna per una nuova superficie utile di circa 60.000 m². Sarà caratterizzato da un fronte di banchina a sud di lunghezza pari a 640m, sul quale potranno operare contemporaneamente 4 gru portainer. Il materiale occorrente per il riempimento sarà ottenuto prevalentemente dal dragaggio della foce del Polcevera, con la definitiva messa in sicurezza idraulica del torrente.

OBIETTIVO: Ampliamento dell'esistente Terminal contenitori Lo-Lo / Ro-Ro in grado di accogliere l'accosto contemporaneo di 2 navi portacontainer post-panamax usufruendo di fondali pari a 15m.

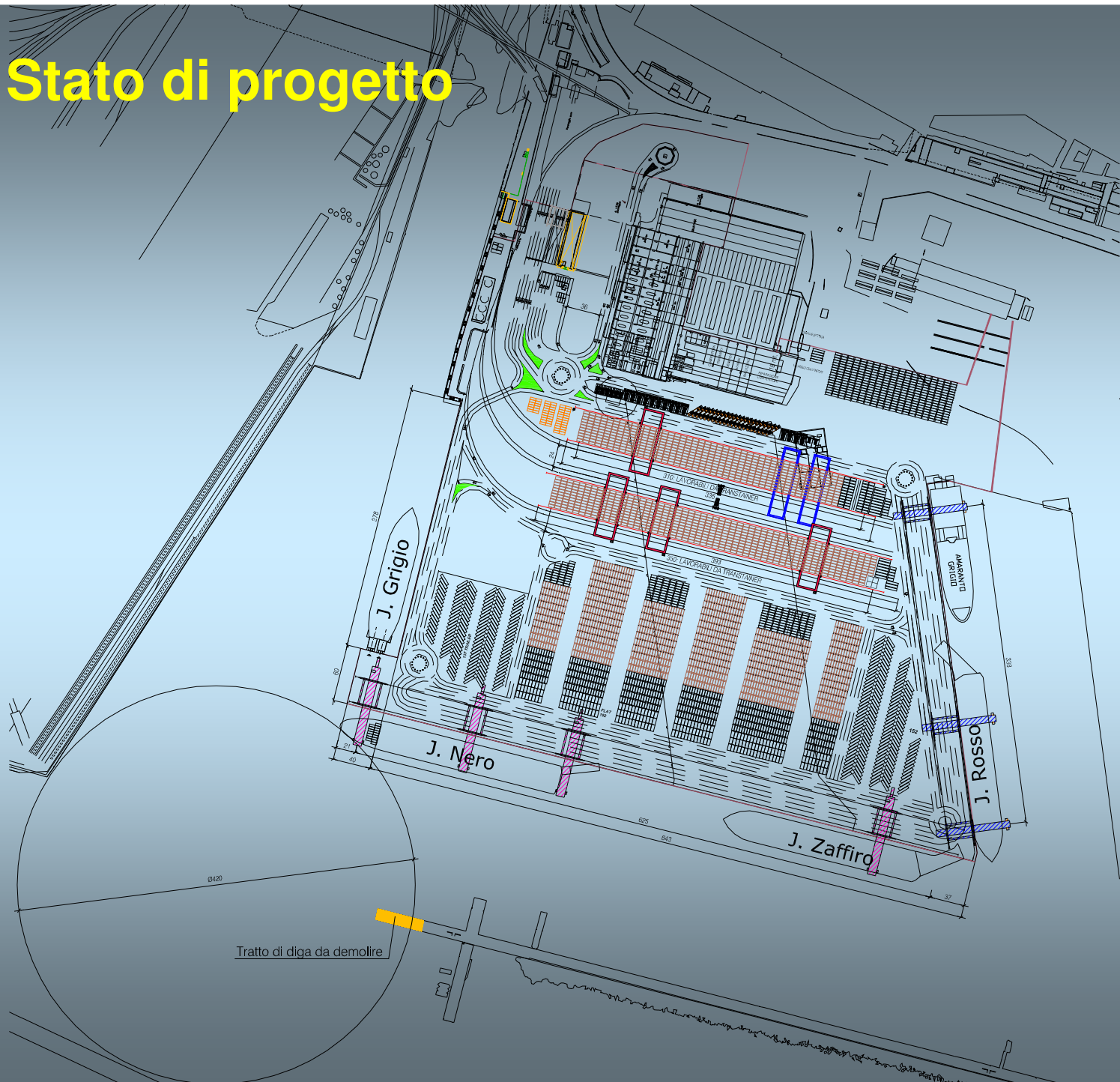
IMPORTO COMPLESSIVO: 37 milioni €.

DURATA: 3 anni e 2 mesi.

Stato attuale



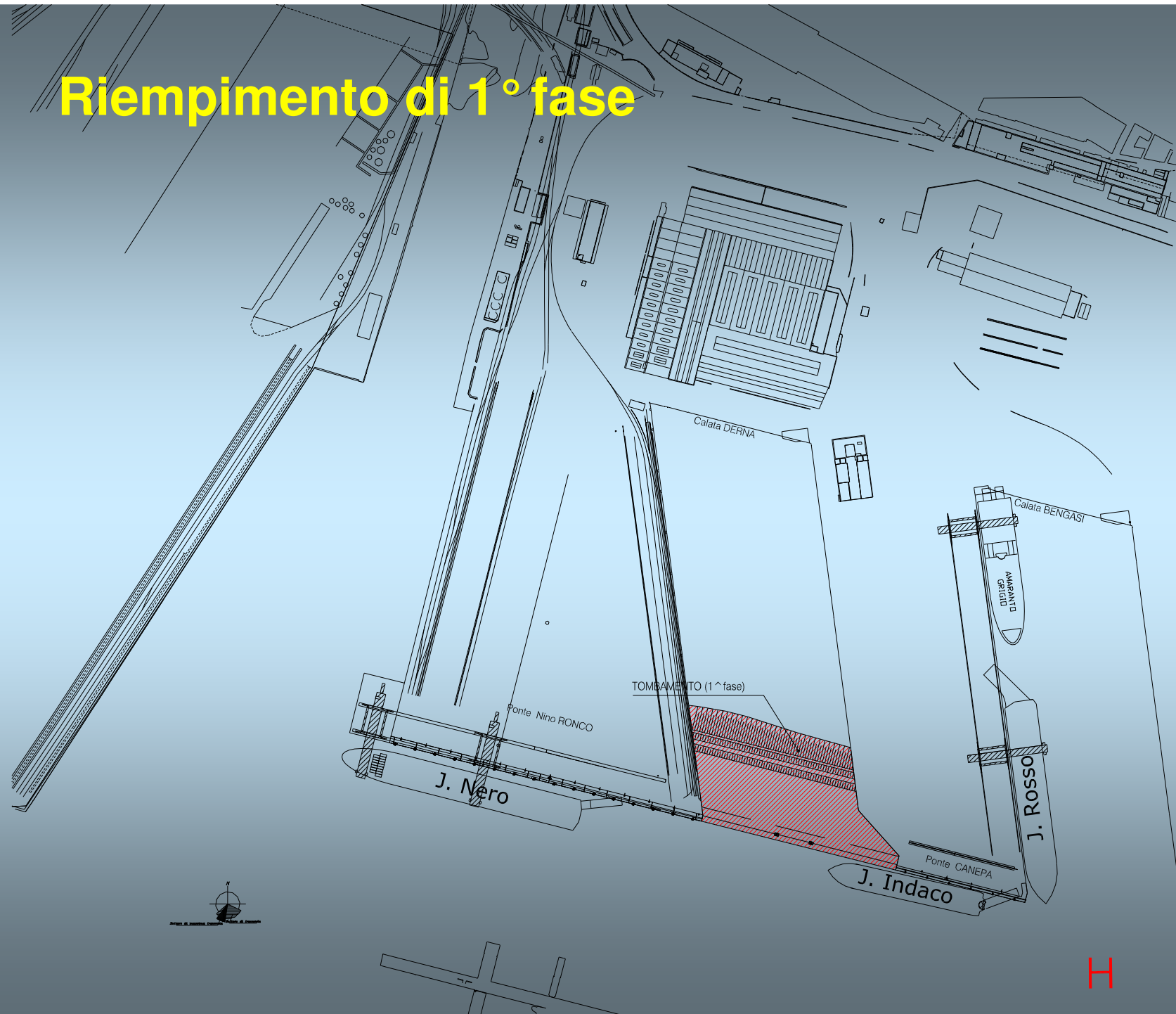
Stato di progetto



Fotoinserimento

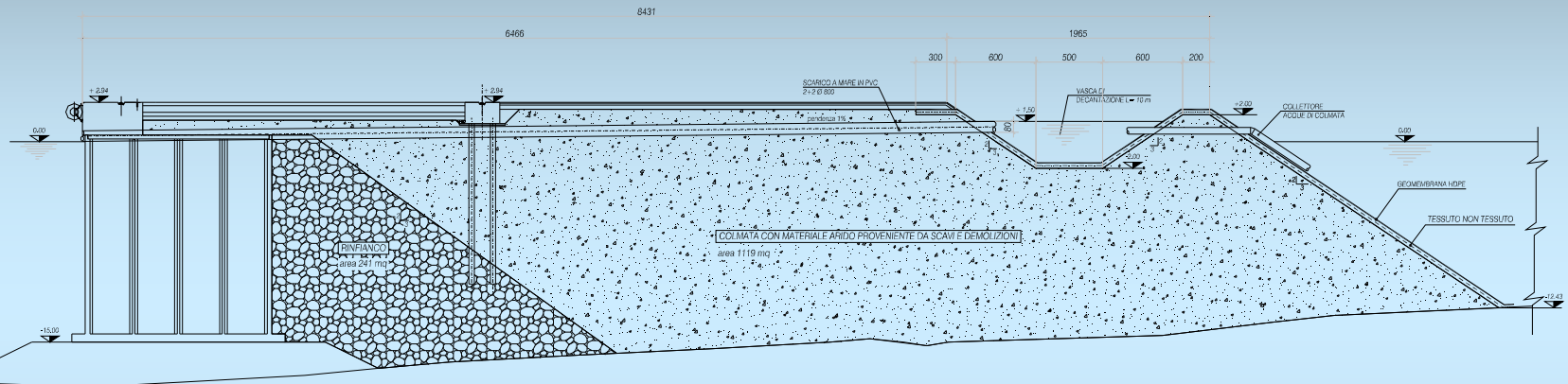


Riempimento di 1° fase

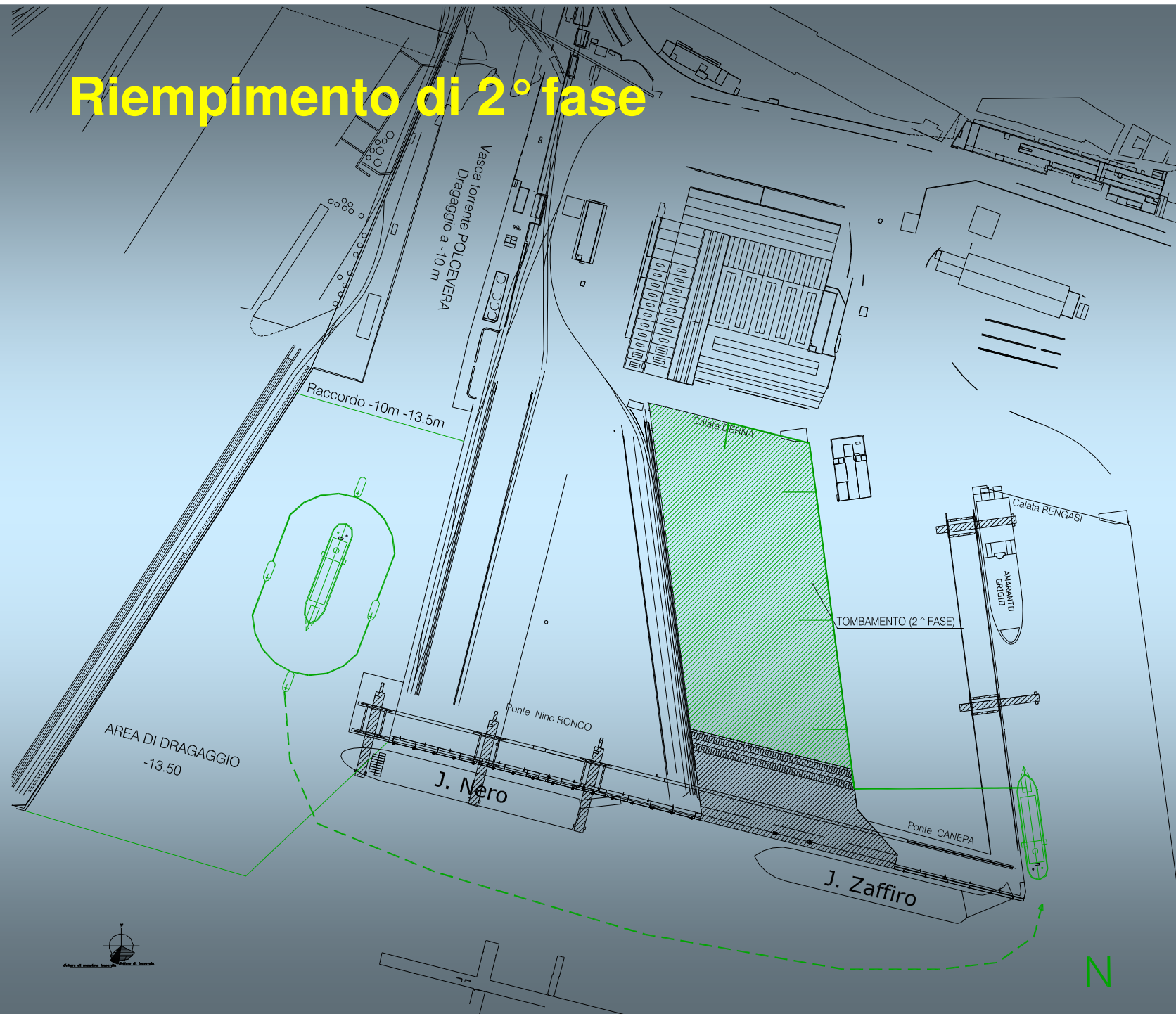


Sezione tipologica in fase costruttiva

SEZIONE 1-1



Riempimento di 2° fase



PROTOCOLLO MONITORAGGIO AMBIENTALE

Sistema di monitoraggio ambientale con stazioni di misura principali ed ausiliarie (dentro e fuori dal Porto)

Diagrammi di processo per le azioni correttive

Ubicazione stazioni di misura fisse



Ubicazione stazioni di misura mobili



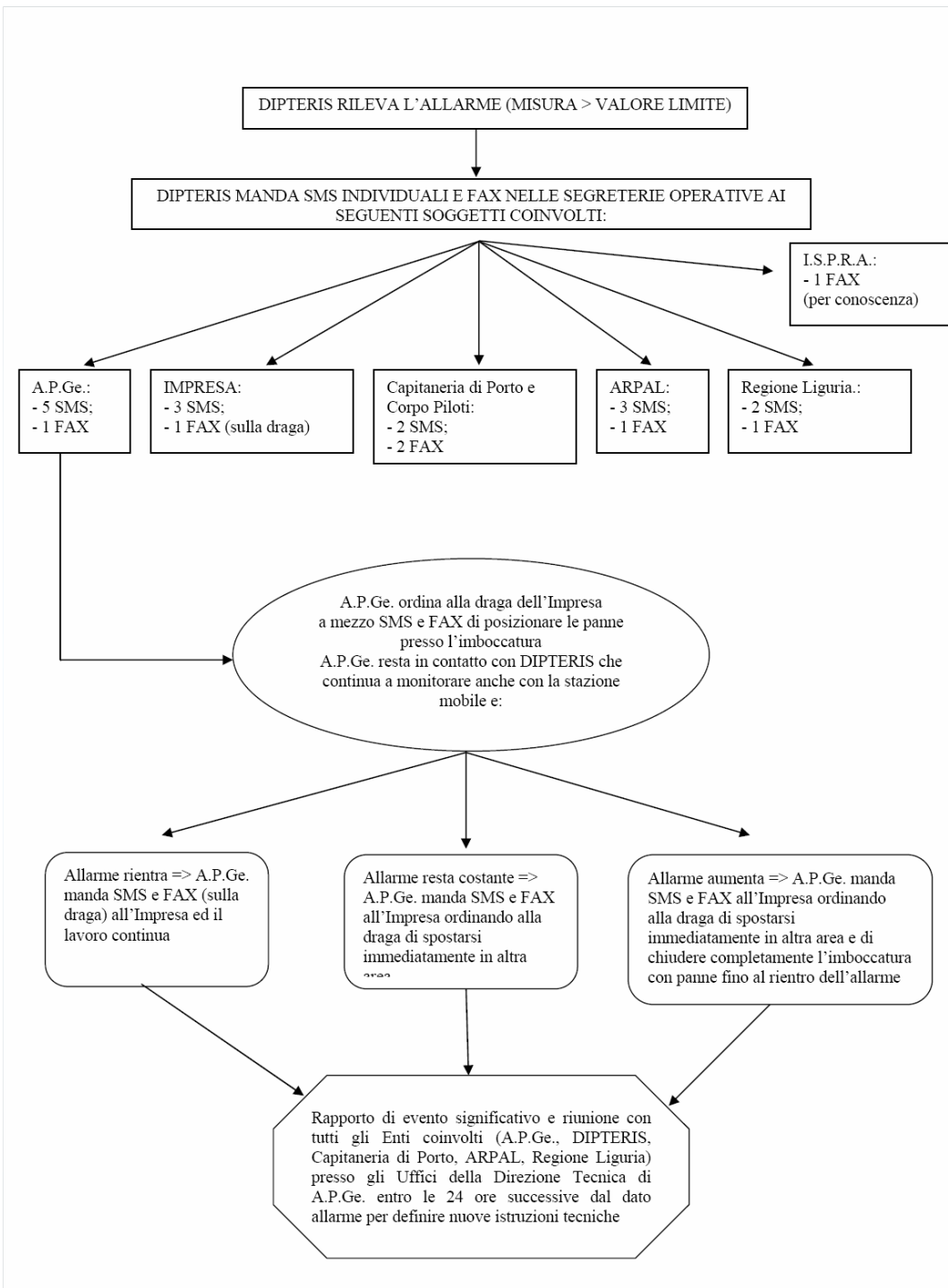


Diagramma di processo di analisi per la definizione delle azioni correttive

Ambito interno al Porto

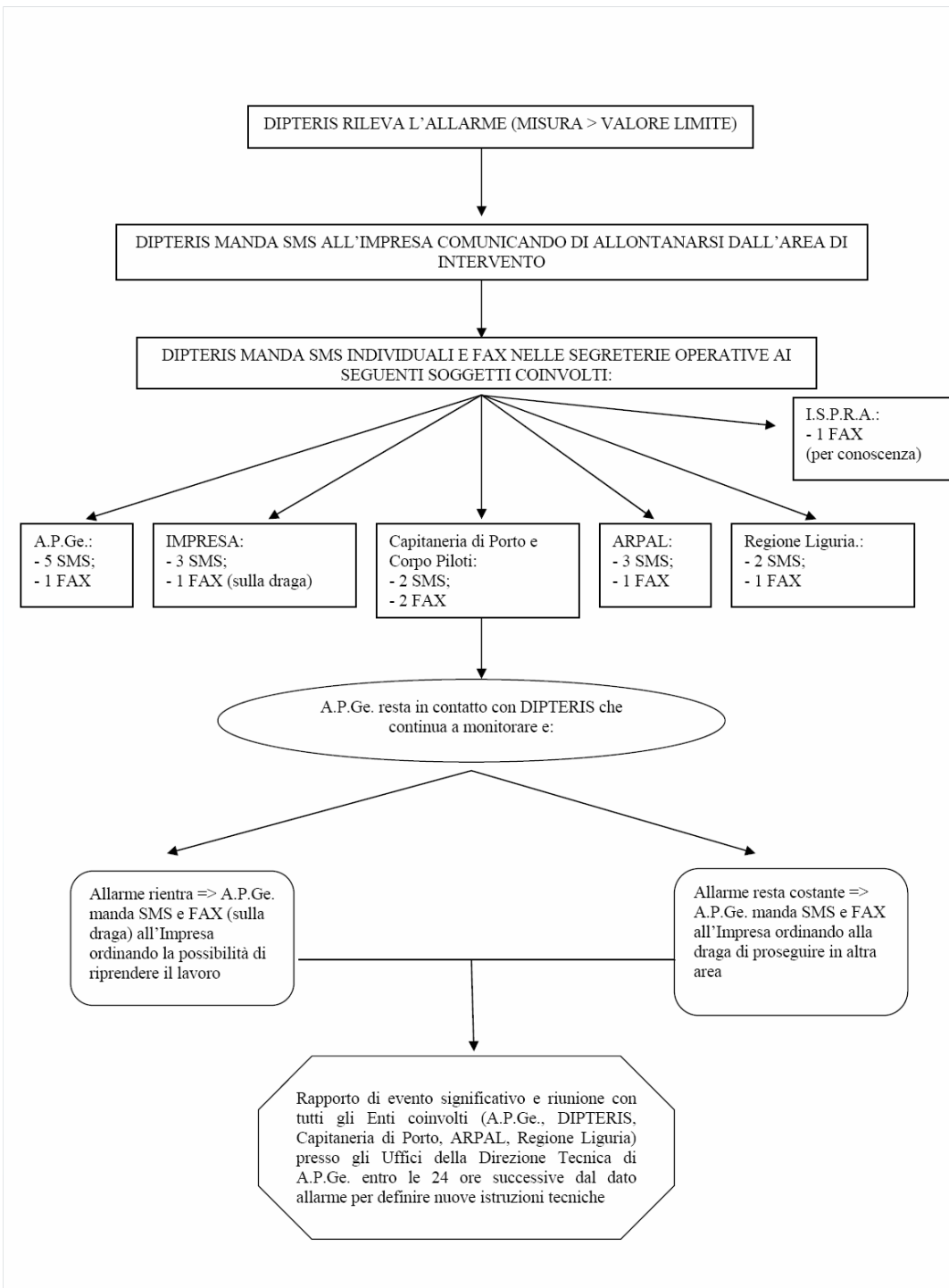


Diagramma di processo di analisi per la definizione delle azioni correttive

Ambito esterno al Porto