



# INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE E SVILUPPO DEL PORTO DELLA SPEZIA - AMBITO OMOGENEO 5 "MARINA DELLA SPEZIA" E AMBITO OMOGENEO 6 "PORTO MERCANTILE"

## PROGETTO PRELIMINARE



**DESCRIZIONE**

N° TAV.

**AMBITO OMOGENEO 6 "PORTO MERCANTILE"**  
**AMPLIAMENTO A MARE MARINA DEL CANALETTO**  
**PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA**

PP/A6.04.10

**SCALA**

**IL Direttore Tecnico Operativo**  
**Ing. Capo Franco Pomo**

**DATA**

GENNAIO 2015

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

**FRANCO POMO**  
INGEGNERE  
Civile ed Ambientale Industriale  
A 734

PROVINCIA DELLA SPEZIA



AUTORITA' PORTUALE DELLA SPEZIA

AMBITO OMOGENEO 6 "PORTO MERCANTILE"



**LORENZO ZACUTTI**  
ISCR. ORDINE DEGLI ARCHITETTI AL N. 42

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI MASSA CARARARA  
Ambientale Industriale  
Dott. Ing. **SABATINO TONACCI**  
N. 398 A

AMPLIAMENTO A MARE MOLO GARIBALDI  
AMPLIAMENTO A MARE MARINA DEL CANALETTO



**STUDIO ZACUTTI**  
DR. ARCH. LORENZO ZACUTTI  
DR. ARCH. MARYLINA CAMISANI  
DR. ING. ALBERTO ZACUTTI

REALIZZAZIONE TERZO MOLO IN ZONA DI FISSA MASTRA

ING. FABRIZIO SIMONELLI

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA SPEZIA

**FABRIZIO SIMONELLI**  
INGEGNERE  
Civile ed Ambientale Industriale dell'Informazione  
A 896

AUTORITA' PORTUALE DELLA SPEZIA

AMPLIAMENTO A MARE MOLO GARIBALDI GOLFO

ORDINE DEGLI ARCHITETTI DELLA PROVINCIA DI PARMA

ARCHITETTO **SERGIO BECCARELLI**

INTERVENTO DI PROTEZIONE ANTIFONICA IN CORRISPONDENZA DELLA GALLERIA STRADALE SUB-ALVEA

ARCH. SERGIO BECCARELLI





## MARINA DEL CANALETTO

### PRIME INDICAZIONI PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA

#### ANAGRAFICA

#### LAVORO

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Natura dell'Opera:</b>             | MARITTIMA  |
| <b>OGGETTO:</b>                       | PORTO DELLA SPEZIA - AMPLIAMENTO MARINA DEL<br>CANALETTO |
| <b>Importo presunto dei Lavori:</b>   | 35.000.000,00 euro                                       |
| <b>Numero imprese in cantiere:</b>    | 8 (previsto)   |
| <b>Numero di lavoratori autonomi:</b> | 4 (previsto)   |
| <b>Numero massimo di lavoratori:</b>  | 40 (massimo presunto)                                    |
| <b>Entità presunta del lavoro:</b>    | 30 uomini/giorno   |
| <b>Durata in giorni (presunta):</b>   | 1260   |

#### INDIRIZZO DEL CANTIERE:

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| <b>Località:</b> | PORTO MERCANTILE |
| <b>Città:</b>    | LA SPEZIA (SP)   |

#### COMMITTENTE

#### DATI COMMITTENTE:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Ragione sociale:</b> |  |
| <b>Indirizzo:</b>       |  |
| <b>Città:</b>           |  |

#### IMPRESE

Da definire

#### DOCUMENTAZIONE

#### Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la Documentazione prevista dalla Legge.



### Telefoni ed indirizzi utili

|   |                 |
|---|-----------------|
| Carabinieri pronto intervento:                      | tel. 112        |
| Caserma Carabinieri di <b>LA SPEZIA</b>             | tel. 0187 5911  |
| Servizio pubblico di emergenza Polizia:             | tel. 113        |
| Polizia - Commissariato di P.S. di <b>LA SPEZIA</b> | tel. 0187 5671  |
| Polizia Municipale                                  |                 |
| La Spezia tel.                                      | 0187 7261       |
| Comando Vvf chiamate per soccorso:                  | tel. 115        |
| Comando Vvf di <b>LA SPEZIA</b>                     | tel.            |
| Pronto Soccorso                                     | tel. 118        |
| Pronto Soccorso: - Ospedale di <b>LA SPEZIA</b>     | tel. 0187 5331  |
| Guardia Medica                                      |                 |
| La Spezia   | tel. 0187507727 |

### DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

Le opere da realizzarsi saranno di tipo marittimo sullo specchio d'acqua ricompreso tra il Molo Ravano ed il Molo Fornelli.

L'accesso al porto avviene dalla viabilità portuale e l'area comprende piazzali di ampie dimensioni adibiti ad operazioni portuali la cui operatività dovrà sempre essere garantita

Le lavorazioni avverranno sia a terra che a mare.

### DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

I lavori previsti consistono nell'ampliamento dei piazzali attualmente occupati dalle attività diportistiche tramite la realizzazione di un nuovo banchinamento di collegamento tra i tratti esistenti ad est ed ovest con palancolato metallico intirantato alla retrostante via di corsa di scartamento delle future gru di banchina previste con pali in acciaio di grande diametro.

L'area così indicata che sarà oggetto di colmata risulta di mq. 76.000,00 circa e la successiva finitura superficiale e è prevista in asfalto.

Nell'ambito dei lavori sono previste le travi di coronamento delle palancole e la trave per lo scartamento delle carrellerie interne delle gru di banchina e tutte le opere accessorie quali torri faro, cavidotti, drenaggio acque meteoriche, arredi di banchina vie di corsa per gru ferroviarie e di piazzale, regimentazioni di canali esistenti.



## AREA DEL CANTIERE

(vedi allegato)

### 1) RISCHI CONNESSI

Le zone di lavorazione sono indicate nel layout allegato ove sono anche evidenziate le aree di cantiere.

Dovendosi operare all'interno di aree operative dovranno essere fatti presenti i rischi da interferenza con un continuo interscambio di informazioni tra la Società concessionaria della area e con le imprese realizzatrici ed i suoi eventuali subappaltatori e lavoratori autonomi.

Tutti gli interessati all'intervento dovranno verificare i relativi piani di sicurezza interni e procedure operative che dovranno essere richiamate nel redigendo Piano della Sicurezza e Coordinamento e nei successivi Piani Operativi di Sicurezza.

In ogni caso le aree di cantiere dovranno essere interdette alle persone non coinvolte nelle lavorazioni.

Dovendo operare anche via mare le operazioni dovranno essere verificate e concordate con le autorità competenti dovendo essere sempre garantito l'accosto delle navi commerciali agli accosti limitrofi.

### 2) SOTTOSERVIZI

Nelle aree di intervento non risultano previsti sottoservizi che sono presenti nelle aree esistenti ove si dovrà operare per il rifacimento delle pavimentazioni e della rete dei servizi impiantistici e per il recupero delle acque piovane.

### 3) BINARI FERROVIARI

L'accesso alle aree di intervento ed in prossimità delle stesse insistono raccordi ferroviari e pertanto dovrà essere previsto uno scambio di informazioni con i gestori del traffico ferroviario per evitare i rischi da interferenze.

## RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

### **Rumorosità delle macchine utilizzate ed emissione polveri**

Il cantiere si trova installato all'interno di un area portuale.

Talune lavorazioni che in esso si svolgeranno richiederanno l'utilizzazione di macchine con emissioni sonore rilevanti: martello demolitore, pala meccanica, pompa per calcestruzzi, vibratore per infissione palancole e pali ecc.: pertanto nell'impiego di tali attrezzature dovranno essere osservate tutte le attenzioni necessarie per garantire gli addetti alle attività portuali.





## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### **Modalità da seguire per la recinzione del cantiere**

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a 2,00 mt. in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni.

Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual è quella di accesso al cantiere.

Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza.

Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

### **Servizi igienico – assistenziali – uffici realizzati**

I servizi igienico - assistenziali sono locali nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.

Tutti i locali dovranno essere idoneamente illuminati e riscaldati.

I lavoratori dovranno trovare, poi, i servizi igienici e le docce, i locali per il riposo durante le pause di lavoro.

I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.

La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Dovranno essere previsti locali per gli uffici di cantiere con monoblocchi prefabbricati illuminati e riscaldati.

Trattandosi di aree prossime alla zona urbana ove sono presenti numerose attività di ristorazione non è previsto in questa fase un locale refettorio a meno di diverse scelte della impresa appaltatrice.

### **Viabilità principale di cantiere**

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali in stretto coordinamento con la viabilità operativa della Società concessionaria.



### **Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza**

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

### **Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza**

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

### **IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS, ETC..**

#### **IMPIANTO ELETTRICO**

L'impresa realizzerà il proprio impianto elettrico provvedendo alla richiesta di allaccio alla rete elettrica ENEL od Autorità Portuale, che risulta presente nell'area di intervento.

In particolare è previsto il posizionamento di un quadro di distribuzione nei pressi dell'area logistica e da questo si distribuirà con rete aerea alle singole aree operative.

Le linee di alimentazione e distribuzione, anche se per i cantieri edili non sussiste l'obbligo del progetto dell'impianto elettrico, dovranno essere dimensionate con particolare attenzione alla caduta di tensione ed alla portata nominale del cavo in riferimento al carico da alimentare.

Inoltre, l'installazione dovrà essere effettuata in modo tale da eliminare il rischio di sollecitazione sulle connessioni dei conduttori ed il rischio di danneggiamento meccanico.

#### **IMPIANTO DI MESSA A TERRA**

L'impresa provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione del proprio impianto di messa a terra.

#### **IMPIANTO IDRICO**

L'acqua necessaria per l'esecuzione delle attività e per l'area logistica sarà fornita al cantiere allacciandosi alla rete esistente che già alimenta le attività portuali.



## IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

Le aree risultano già illuminate dalla rete portuale e se del caso dovranno essere integrate con illuminazione dedicata.

## DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

La zona di carico e scarico è prevista in apposita area realizzata in prossimità dell'accesso di cantiere.

## MACCHINE ED ATTREZZATURE DI CANTIERE

Vista la tipologia di lavoro e le aree di intervento non è prevista l'installazione di attrezzature fisse.

## AREE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI

L'area di deposito dei materiali e delle attrezzature è prevista nella zona appositamente allestita in prossimità all'area accesso al cantiere come indicato nel grafico allegato.

Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere ben delimitate e segnalate;
- i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e da consentire un'agevole movimentazione; i rifiuti e gli scarti saranno anch'essi depositati in area adiacente ai materiali, nel rispetto delle stesse prescrizioni. I rifiuti saranno disposti in modo ordinato e separati per tipologia di materiale e allontanati al più presto dal cantiere, in modo da non costituire dei depositi temporanei.

## LAVORAZIONI

### SEQUENZA DELLE FASI DI CANTIERE DI MASSIMA

#### 1. IMPIANTO E RIMOZIONE CANTIERE

- a. Sezionamento linee aeree e realizzazione allacci di cantiere;
- b. Realizzazione area logistica ed accessibilità/viabilità cantiere;

#### 2. PALANCOLATI

- a. Infissione da mare e da terra dei palancolati;

#### 3. MOVIMENTI TERRA

- a. Riempimento;
- b. Scavi a sezione obbligata per tubazioni;

#### 4. STRUTTURE DI AMPLIAMENTO PIAZZALI



- a. Opere in calcestruzzo armato;
  - b. Travi di contrasto e tiranti;
  - c. Jet-grouting;
5. PIAZZALI SOTTOFONDI STRADALI ED ASFALTI
- a. Sottofondi stradali;
  - b. Asfalti;
6. SERVIZI ED ARREDI DI BANCHINA
- a. Posa in opera arredi di banchina;

### ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE PRINCIPALI FASI LAVORATIVE

#### 1. IMPIANTO E RIMOZIONE CANTIERE

L'allestimento dell'area logistica, così come prevista dai grafici allegati e da come sarà meglio definito in fase esecutiva, interferisce con le attività portuali; si dovranno quindi attentamente valutare le tempistiche di rimozione/allaccio delle linee elettriche aeree presenti e le demolizioni, anche parziali, necessarie per il posizionamento dell'area logistica.

#### 2. PALANCOLATI

La realizzazione di questa categoria di opere, fatto salvo il rispetto da parte dei lavoratori non coinvolti di una idonea distanza di rispetto dai macchinari, non presenta particolari problematiche ai fini della sicurezza in cantiere.

Trattandosi di lavorazioni eseguite via mare particolare attenzione dovrà essere posta per evitare cadute in acqua da parte degli addetti.

#### 3. MOVIMENTI TERRA

La maggior parte delle movimentazioni della terra avverrà per apporto di materiale dall'esterno del cantiere e riguarderà il riempimento a mare per la realizzazione dei piazzali: dato l'utilizzo di macchinari preposti alla movimentazione non si premono particolari rischi per i lavoratori salvo le normali attenzioni e prescrizioni da porre per le attività in prossimità delle macchine operative.

#### 4. PIAZZALI SOTTOFONDI STRADALI ED ASFALTI

La realizzazione di questa categoria di opere non presenta particolari problematiche ai fini della sicurezza in cantiere salvo le normali attenzioni e prescrizioni da porre per le attività in prossimità delle macchine operative.

#### 5. FOGNATURE E SOTTOSERVIZI

La realizzazione di questa categoria di opere non presenta particolari problematiche ai fini della sicurezza in cantiere.



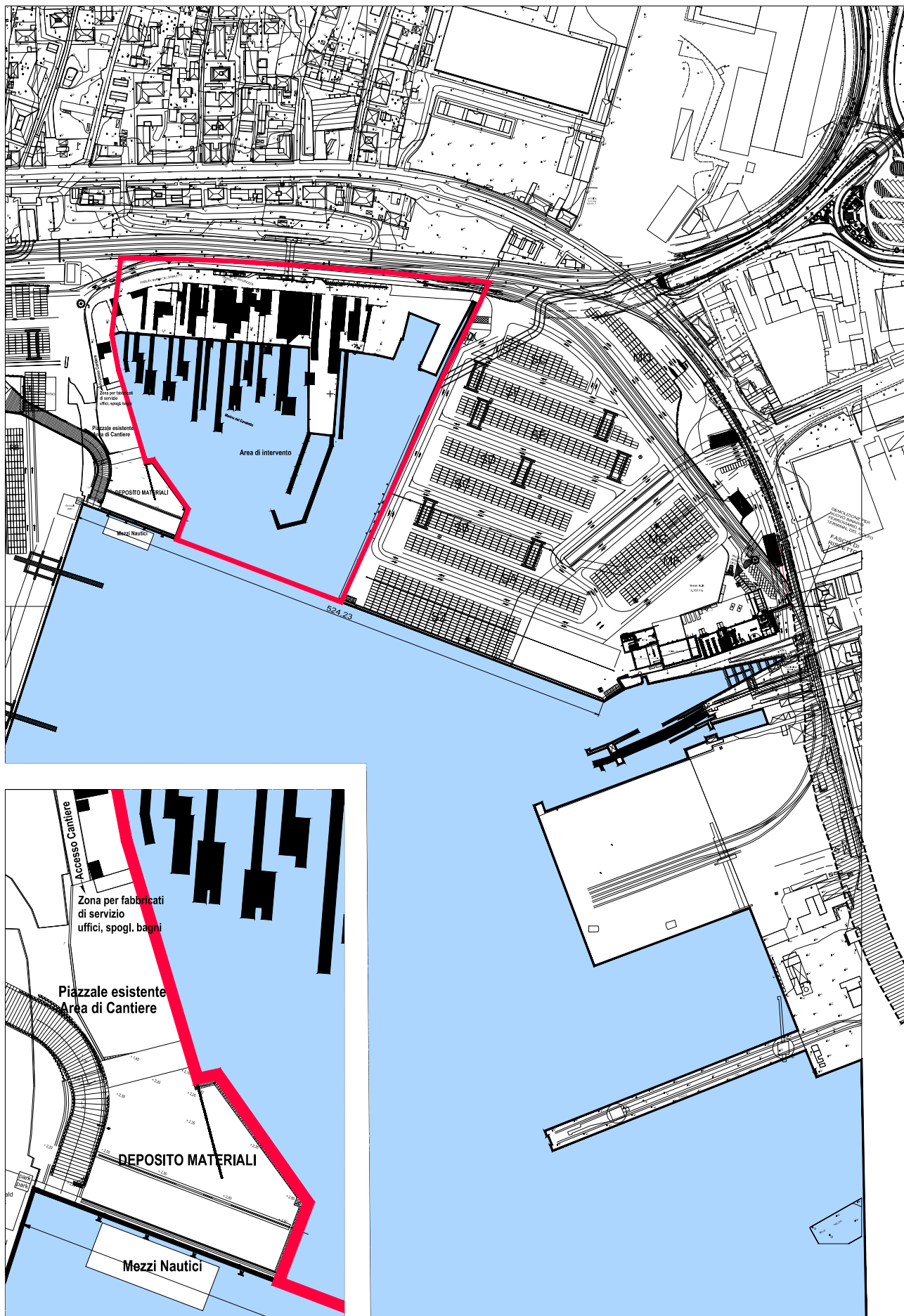


6. SERVIZI ED ARREDI DI BANCHINA

La realizzazione di questa categoria di opere non presenta particolari problematiche ai fini della sicurezza in cantiere.

7. TORRI FARO

La realizzazione di questa categoria di opere non presenta particolari problematiche ai fini della sicurezza in cantiere.



PRIME INDICAZIONI PIANO DELLA SICUREZZA - scala 1:5000

MARINA DEL CANALETTO

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ "AMBITO 6" -