

**ELENCO DEI DOCUMENTI TECNICI DI FORNITURA DEGLI INTERVENTI
INFRASTRUTTURALI (DD.TT.FF. - INFRASTRUTTURE)**

1. PER IL MOLO MEDICEO PRESSO LA SEDE DI LIVORNO (ITALIA)

Annesso n. 02 - Tabella n. 1		
Id. Documento	Titolo	Livello di classifica
Direzione del Genio Militare per la Marina LA SPEZIA - Ufficio di LIVORNO	Ripristino dell'efficienza dei posti di ormeggio per le Nuove Unità Ausiliarie Marina Militare presso il Molo MEDICEO di LIVORNO (Allegato 1: Documentazione fotografica Molo MEDICEO) (Studio di Fattibilità)	Non classificato



**DIREZIONE DEL GENIO MILITARE
PER LA MARINA
LA SPEZIA
*Ufficio di Livorno***

**Ripristino dell'efficienza dei posti di ormeggio per le Nuove Unità Ausiliarie
Marina Militare presso il Molo Mediceo di Livorno**

STUDIO DI FATTIBILITA'

RIFERIMENTI:

- a. Fg. M_D RG21 MCOMLOG0036871 del 23.12.2021 di Maricomlog;
- b. Fg. M_D MSTAT0106405 del 22.12.2021 di Maristat;
- c. Fg. M_D MGMILSP0007250 del 06.07.2021 di Marigenimil La Spezia;
- d. Fg. M_D MGMILSP0009963 del 08.08.2019 di Marigenimil La Spezia;
- e. Direttiva per le Attività Infrastrutturali della Marina Militare edizione 2019.

1. PREMESSA

Il presente studio di fattibilità, richiesto con foglio in riferimento **a.**, risulta essere una revisione del documento inoltrato da questa Direzione con foglio in riferimento **d.**

Si recepiscono le indicazioni tecniche operative fornite dallo Stato Maggiore Marina con il foglio in riferimento **b.** per l'ormeggio delle Unità Navali per il Tirocinio di Manovra (TIRMA) presso il Molo Mediceo di Livorno.

Lo scopo dello studio di fattibilità, redatto di massima ai sensi del art. 14 del D.P.R. 207/2010, è di fornire una prima valutazione circa le caratteristiche economico-finanziarie e temporali dell'impresa, da inviare all'organo programmatore per le successive azioni di competenza. In questo caso, esso consiste in una serie di interventi atti alla riqualifica della banchina presso il molo Mediceo di Livorno al fine di disporre di ormeggi riservati alle Unità Ausiliarie atte a garantire l'assolvimento dei programmi addestrativi a favore dei frequentatori dell'Accademia Navale.

2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Le aree demaniali attualmente in consegna alla Marina Militare, oggetto di studio, sono ubicate nell'area del Molo Mediceo presso il porto di Livorno, catalogate come Demanio Pubblico Marittimo e censite al N.C.E.U del Comune di Livorno, foglio 16 – porzione particella 39064.

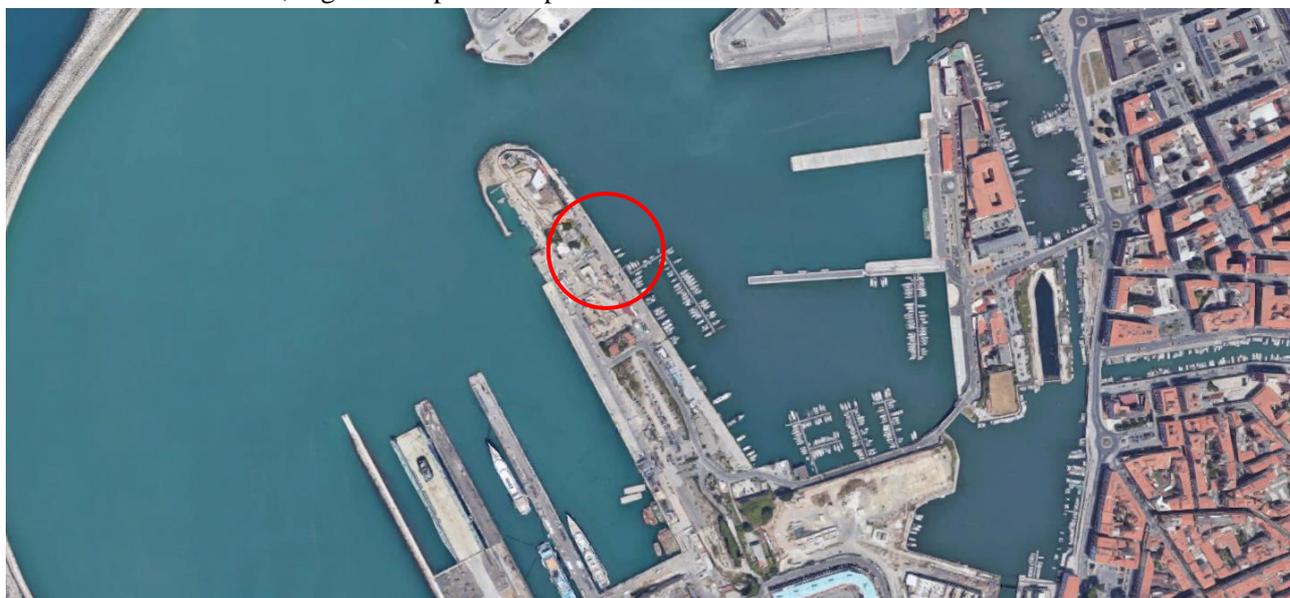
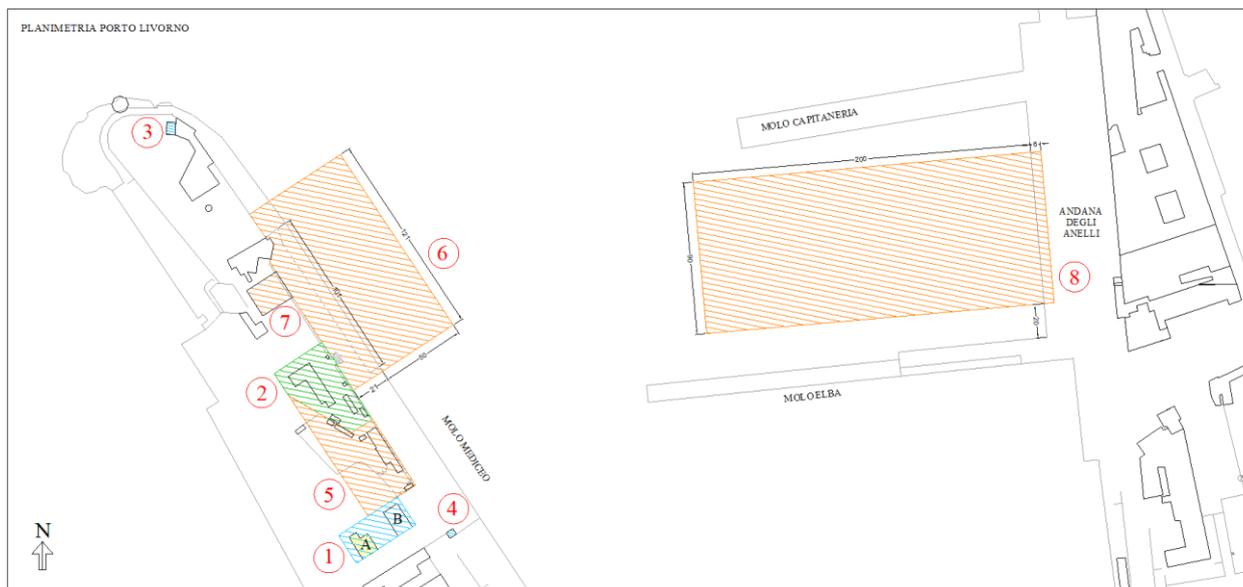


Immagine 1: foto aerea Porto di Livorno



N°	Area/Immobile	Consegnatario al 2021	
1	Palazzine fanalisti "A" (eccezione 1° piano) e "B"	MARIFARI LA SPEZIA	
1	Parte del fabbricato fanalisti "A" (1° piano)	MARINACCAD LIVORNO	
2	Casemetta 74° COMGRUPNAVADD (ex deposito combustibili NAVALGENARMI)	NAVALGENARMI LIVORNO	
3	Ex magazzino attrezzi e ufficio fari Molo Mediceo – ANMI	MARIFARI LA SPEZIA	
4	Deposito bombole di Marifari	MARIFARI LA SPEZIA	
5	Lega Navale (area e manufatti provvisori)	MARIGENIMIL LA SPEZIA	
6	Banchina e specchio acqueo Molo Mediceo	MARIGENIMIL LA SPEZIA	
7	Nuova Sezione canottaggio Molo Mediceo – Fabbricato Ricovero imbarcazioni e servizi annessi	MARIGENIMIL LA SPEZIA	
8	Banchina e specchio acqueo Andana Anelli	MARIGENIMIL LA SPEZIA	

Figura 1: Planimetria e tabella riassuntiva aree in consegna ad oggi alla M.M.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE-URBANISTICO

Le aree non sono soggette a vincolo di cui all'art. 12 del D. Lgs. 42 del 22-01-04.

Dovranno essere effettuate, prima della progettazione definitiva, le seguenti attività:

- Rilievo topografico;
- Rilievo batimetrico;
- Indagini geologiche;
- Indagini geotecniche.

Secondo la Carta della Pericolosità Geomorfologica e Idraulica a corredo al R.U. del Comune di Livorno, l'area ricade all'interno della classe di pericolosità geomorfologica "3b" corrispondente a zone con "media probabilità di accadimento dell'evento franoso/dissesto e/o cedimento".

Dal punto di vista della pericolosità e rischio idraulico, secondo il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni P.R.G.A. del Distretto idrografico dell'Appennino settentrionale (G.U. n. 28 del 3 febbraio 2017), il molo rientra nello scenario P1 - probabilità di inondazione scarsa.

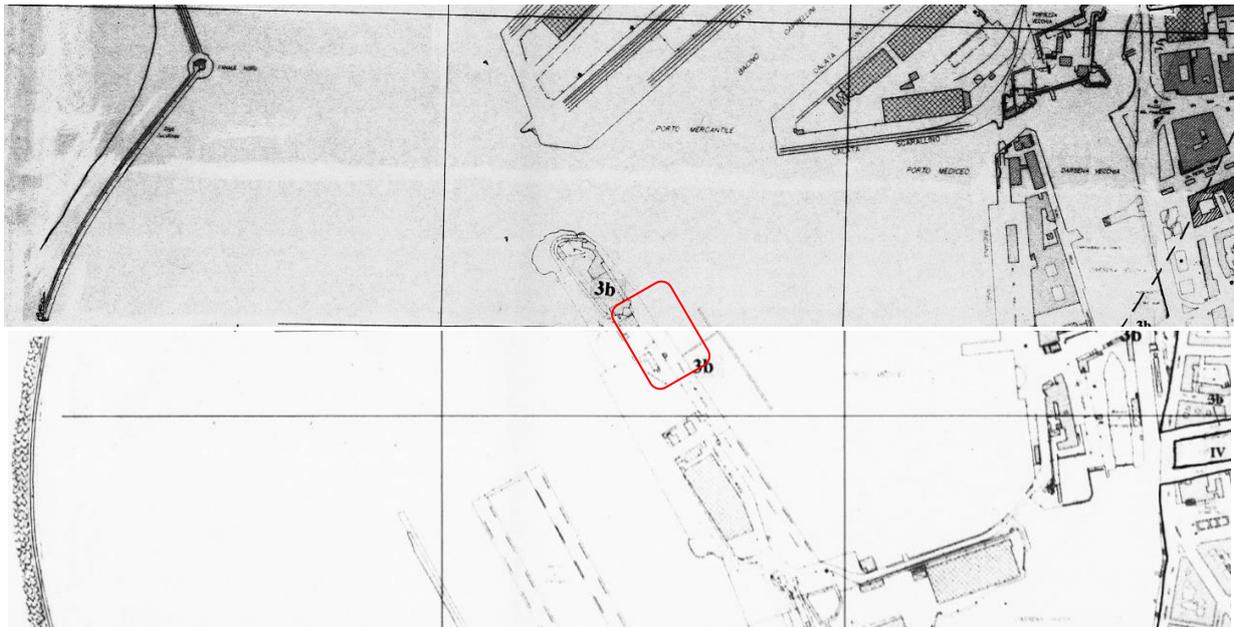


Figura 3: Stralcio foglio 3 e 6 carta della pericolosità geomorfologica/idraulica

4. ANALISI DELLO STATO DI FATTO (art.14 del D.P.R. 207/2010, punto d)

Nei paragrafi successivi si illustra lo stato di conservazione delle opere presenti nell'area.

4.1 Banchina

La banchina del Molo Mediceo in consegna alla M.M. ha dimensioni totali di 121m x 24m circa (2040 mq circa di superficie calpestabile), di cui circa 101m x 8m (810mq) sono recintati tramite recinzione in new jersey ed orso grill e sono ad uso esclusivo M.M.. L'accesso alla suddetta area è garantito da un cancello metallico posto centralmente alla recinzione.

La parte esclusiva di banchina (area recintata) è così realizzata:

- Lo strato superficiale della banchina, ad eccezione degli ultimi 16 metri, è costituito da uno spessore in c.a. con calcestruzzo di buona compattezza e qualità, di altezza media 50 cm e il sottofondo è costituito da pietrame di medie-grosse dimensioni;
- L'ultimo tratto di 16 metri di banchina è realizzato mediante lastre di pietra affiancate dello spessore di 20 cm su un letto di conglomerato cementizio di scarsa qualità.

La banchina versa in uno stato di conservazione pessimo, in particolare le due estremità nord e sud risultano sconnesse e lesionate a tal punto da essere considerate inagibili rispettivamente per una lunghezza di 20m lato nord e 4,5m lato sud (vds. tavola allegata).

Nel novembre 2019, a seguito di quanto riportato nel primo SDF, sono state effettuate delle indagini subacquee con il Nucleo SDAI di Livorno al fine di ispezionare la sottostruttura della banchina.

Essa è realizzata tramite un muro a gravità composto da blocchi in c.a., che si presentano mediamente degradati a causa dell'aggressione degli organismi marini presenti e l'erosione provocata dall'energia rifrangente dell'acqua, fenomeno normalmente associato a questo tipo di strutture.

Dalla video ispezione è però emerso che tali cause non hanno determinato la nascita di ingrotaamenti e quindi non è compromessa l'integrità strutturale.

Si segnala tuttavia che i blocchi in c.a. risultano non perfettamente aderenti/allineati tra loro e vi è la presenza di fughe dell'ampiezza di 4-7 cm. Le aperture rilevate, per la loro entità sono da considerarsi non gravi, ma dovranno essere comunque ricolmate riconsegnando una continuità sub verticale del paramento della banchina a contatto con l'acqua.

Lo specchio acqueo di pertinenza della banchina ad uso esclusivo M.M. è di dimensione 121m x 50m (6050mq); attualmente sono ormeggiate le N.S.V.M., ma si segnala che fino al 2019 era ormeggiata anche la motovedette della Capitaneria di Porto di Livorno.

4.2 Sistemazioni marinaresche

BITTE

Sulla banchina sono presenti n°9 bitte, che si presentano in generale buono stato. Nel 2011 sono state eseguite prove di tiro sulle bitte d'ormeggio e una valutazione della consistenza della banchina Unità Navali COMG/WPNA VAD 74° - Molo Mediceo Livorno da parte del Laboratorio SIGMA ETRURIA S.r.l. A seguito di prove di carico e carotaggi è emerso che le bitte testate sono idonee all'ormeggio delle imbarcazioni (carico 12 tonnellate), limitatamente all'attuale utilizzo.

Si segnala che le bitte situate alle estremità (nord e sud) risultano non utilizzabili in quanto ubicate in aree interdette.

Si segnala infine che è presente una catenaria tra le bitte parallela al bordo banchina.

RESPINGENTI

Nell'ambito delle attività svolte per la predisposizioni per l'ormeggio dei MEN 215 e 216 presso il porto di Livorno durante il 2021, sono state svolte cura Maristanav, tramite Impresa Privata e con la collaborazione di questo O.E.G., delle lavorazioni che hanno previsto la fornitura e posa in opera di n°15 parabordi tipo YOKOHAMA PNEUMATIC 80 STANDARD SIZE (dim. 60x100 cm), corredati ognuno con due anelli di ormeggio alle estremità ed allestiti con cima di ormeggio.

I respingenti sono stati ancorati alla catenaria presente in banchina, che è stata sistemata ed ancorata in maniera più puntuale con tirafondi ad anello in acciaio.

CORPI MORTI

Nel 2018 sono state effettuate delle immersioni da parte dalla Capitaneria di Porto di Livorno, finalizzate all'ispezione/manutenzione dei sistemi di ormeggio delle motovedette e dei corpi morti. Per questi ultimi non erano state evidenziate problematiche, ma in fase di progettazione preliminare sarà necessario procedere con indagini più approfondite tramite Impresa Privata.

Nel 2021 a valle dei lavori dei respingenti è stata ripristinata da parte di Maristanav tramite Impresa Privata la funzionalità di n°3 corpi morti al fine dell'ormeggio delle MEN.

4.3 Impianti

Per quanto concerne le n°4 colonnine di impianti per ormeggio, che dovrebbero fornire elettricità, acqua e aria compressa, è stato effettuato un sopralluogo tecnico comprensivo di prove strumentali, da cui è emerso quanto segue:

- Funzionalità delle prese di corrente alternata lato terra della colonnina n°3 (n.1 presa industriale monofase 220 V da 63 A, n.1 presa industriale monofase 220 V da 32 A);
- Non funzionalità delle prese lato mare e lato terra (corrente continua e corrente alternata) delle colonnine n° 1-2-4 a causa di sistemi di protezioni differenziali vetusti;
- Funzionalità tramite attacco UNI45 dei n°2 punti di adduzione acqua di lavanda e sistema antincendio, posti uno lato sud e uno lato nord della banchina;
- Non funzionalità dei rubinetti acqua delle colonnine a causa della mancanza di collegamento tra impianto di adduzione e impianto di distribuzione colonnine.

4.4 Immobili

Gli immobili a terra più prossimi al Molo Mediceo, che potrebbero eventualmente garantire le esigenze di sistemazione a terra a supporto dell'ormeggio delle Nuove Unità Ausiliarie, sono quelli denominati "Casermetta 74° COMGRUPNAVADD" e "Nuova Sezione canottaggio".

La "Casermetta 74° COMGRUPNAVADD" consiste in un piccolo comprensorio delimitato da un muro perimetrale, l'accesso avviene direttamente dalla banchina del Molo Mediceo attraverso un cancello.

All'interno vi sono i seguenti fabbricati:

- edificio principale: realizzato in muratura e si sviluppa su un piano;
- corpo di guardia: un prefabbricato metallico ubicato all'ingresso;
- n°2 moduli prefabbricati adibiti ad uffici e servizi igienici.

Lo stato di conservazione degli edifici e del muro è medio-basso, mentre i moduli prefabbricati (di più recente installazione) si trovano in condizioni migliori.

La "Nuova Sezione canottaggio" è un fabbricato ad un piano in muratura, l'accesso avviene direttamente dalla banchina del Molo Mediceo. Nel tempo è stato utilizzato da Marinaccad come ricovero imbarcazioni per il canottaggio e spogliatoi.

Attualmente versa in condizioni pessime di conservazione, tanto che il fabbricato è stato dichiarato inagibile dal 2011.

5. CARATTERISTICHE FUNZIONALI, TECNICHE, GESTIONALI, ECONOMICHE – FINANZIARIE DEI LAVORI DA REALIZZARE (art.14 del D.P.R. 207/2010, punto a)

a. Caratteristiche funzionali

L'intervento consiste in una serie di azioni atte alla riqualifica della banchina presso il molo Mediceo di Livorno al fine di disporre di ormeggi riservati alle Unità Ausiliarie atte a garantire l'assolvimento dei programmi addestrativi a favore dei frequentatori dell'Accademia Navale.

b. Caratteristiche tecniche

Di seguito si riporta una breve sintesi delle caratteristiche dimensionali delle Unità Navali per il Tirocinio di Manovra (TIRMA):

- N° di unità TIRMA: 4
- Equipaggio: 4 persone
- Team di addestramento: 20 persone
- Dimensioni di massima:
 - Lunghezza fuori tutto: 33 m
 - Larghezza massima: 8.4 m
 - Immersione di progetto: 1.4 m
 - Pescaggio massimo < 2.7 m

Esigenze tecniche per l'ormeggio:

- Alimentazione da terra per l'Unità: 400V/50HZ
- Centrale di controllo terrestre monitoraggio sensori nave
- Allacci per acqua di lavanda, attacco antincendio UNI45, allaccio per impianto aria compressa
- Possibilità di rete dati
- Impianto di videosorveglianza per l'area
- Ripristinare dal punto di vista edile ed impiantistico l'idoneità della banchina

c. Caratteristiche gestionali

Per la realizzazione degli interventi si suggerisce di:

- individuare uno dei due immobili prospicienti la banchina (tra quelli indicati al par. 4.4) e procedere con la manutenzione completa del manufatto, per garantire le sistemazioni logistiche a terra;
- regolarizzare la situazione demaniale della consegna dei beni oggetto di intervento ai Comandi/Enti che utilizzeranno le aree o che il C.M. vorrà indicare (vds. Relazione Tecnico Demaniale a cura di questo O.E.G. allegata al fg. in riferimento c.).

d. Caratteristiche economiche e finanziarie

Per l'esecuzione degli interventi al punto b. si prevede una spesa di circa 1.380.000 €, come riportato nel prospetto seguente:

COSTI (€) <i>IVA compresa</i>	
Progettazione*, incluse indagini riportate al par. 3 e Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione	100.000 €
Verifica delle fasi di progettazione	40.000 €
Lavori (IVA ESENTE) + SDA	1.100.000 €
Direzioni Lavori	95.000 €
Coordinatore Sicurezza in fase di Esecuzione	25.000 €
Collaudo	20.000 €
Spesa totale stimata (IVAC)	1.380.000 €

* Le fasi di progettazione, incluse le indagini, potrebbero essere accorpate omettendo il livello di progettazione intermedia ai sensi dell'art. 23 c.4 del D.L.GS 50/16.

e. Caratteristiche temporali

I tempi necessari alla finalizzazione dell'opera infrastrutturale sono dettagliati nella scheda seguente:

VALUTAZIONE TEMPORALE <i>Tempo in mesi</i>	
Progettazione*, incluse indagini riportate al par. 3 e Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione	12 mesi
Verifica delle fasi di progettazione	
Approvazione Progettazione	3 mesi
Fase di affidamento	4 mesi
Lavori	8 mesi
Rilascio certificato di Collaudo	3 mesi
TOTALE	30 mesi

6. ANALISI DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE RISPETTO ALLA SOLUZIONE INDIVIDUATA (art.14 del D.P.R. 207/2010, punto b)

Per raggiungere lo scopo indicato al par. 1, l'ormeggio delle Unità Navali per il Tirocinio di Manovra (TIRMA) presso il Molo Mediceo, non si ravvedono soluzioni alternative percorribili in luogo di quelle indicate al punto precedente.

7. SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE E DESCRIZIONE PUNTUALE DELLA SOLUZIONE INDIVIDUATA

Al fine di ripristinare dal punto di vista edile ed impiantistico l' idoneità della banchina in consegna alla M.M. presso il Molo Mediceo di Livorno per l'ormeggio delle Nuove Unità Ausiliarie (TIRMA), gli interventi, tesi al raggiungimento del requisito operativo, in linea di massima risultano essere i seguenti:

- Effettuazione di un accurato rilievo geometrico della banchina e un'ispezione subacquea della sottostruttura/fondazione, per individuare eventuali dissesti;
- Rifacimento della pavimentazione della banchina, tramite:
 - o Demolizione delle lastre in pietra (lato nord) e delle lastre in cls (lato sud) della sovrastruttura;
 - o Demolizione del sottofondo;
 - o Realizzazione di un nuovo sottofondo omogeneo con pietrame/magrone per uniformare le zone nord e sud della banchina, e successivamente realizzazione di una soletta in c.a. dello spessore di 50cm per ripartire adeguatamente i carichi concentrati delle bitte. All'interno della soletta saranno inglobati i cavidotti prefabbricati per il passaggio dei sottoservizi.
- Ripristino dell'integrità della scala in pietra prospiciente la banchina;
- Eventuale sostituzione delle n°9 bitte esistenti con nuove bitte idonee per l'ormeggio d'imbarcazioni di stazza maggiore e l'esecuzione di un'apposita struttura di fondazione per garantire la stabilità dell'insieme blocco – bitta;
- Rifacimento completo delle colonnine impianti (aria compressa, acqua, elettricità) con strutture di adeguata resistenza all'azione degli agenti meteomarinari e prese di energia di tipo monofase e trifase;
- Adeguamento dell'impianto antincendio;
- Realizzazione di un nuovo impianto di videosorveglianza della banchina, impianto rete dati e telefonia;
- Predisposizione di condotta per eventuale raccolta reflui;
- Revisione della funzionalità e integrità delle catene/corpi morti con eventuale adeguamento;
- Pulizia e verifica di perfetta funzionalità della recinzione e del cancello di accesso.

8. POSSIBILITÀ DI REALIZZAZIONE MEDIANTE I CONTRATTI DI PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO DI CUI ALL' ARTICOLO 180 DEL D. LGS. 50/2016 (art.14 del D.P.R. 207/2010, punto c)

Non si ravvede attinenza dell'attività proposta con i comparti privati ubicati all'interno del porto di Livorno, al fine del partenariato pubblico privato.

9. DESCRIZIONE, AI FINI DELLA VALUTAZIONE PREVENTIVA DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA DELL'INTERVENTO, DEI REQUISITI DELL'OPERA DA PROGETTARE, DELLE CARATTERISTICHE E DEI COLLEGAMENTI CON IL CONTESTO NEL QUALE L'INTERVENTO SI INSERISCE (art.14 del D.P.R. 207/2010, punto e)

Gli interventi previsti, in riferimento alla verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici interferenti con le aree e gli immobili interessati, comprendono misure idonee alla salvaguardia della tutela ambientale, storica e paesaggistica degli immobili oggetto degli stessi interventi.

Le aree in oggetto ricadono nella Parte III "Beni paesaggistici" del D.L. n°42 22/01/2004 art. 142 lettera a, dove vengono definite *"aree tutelate de iure, i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare"*.

Non è da considerarsi *"Bene culturale"* ai sensi della Parte II del D.L. n°42 22/01/2004 art. 10.

Gli interventi previsti, in riferimento alla verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici interferenti con le aree e gli immobili interessati, comprendono misure idonee alla salvaguardia della tutela ambientale, storica e paesaggistica delle aree oggetto degli stessi interventi.

Trattandosi di un intervento volto al ripristino della funzionalità della banchina non necessita di opere di mitigazione.

10. NORMATIVE TECNICHE DI SETTORE

- A. D.P.R. 380/2001;
- B. D. Lgs. 42/2004;
- C. D. Lgs. 81/2008;
- D. DPR 151/2011;
- E. D. Lgs. 50/2016;
- F. D. M. 17 Gennaio 2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni);
- G. Circolare 001 – La Vigilanza Antinfortunistica in ambito Marina Militare (edizione 2012).

11. INDICAZIONI PER LE SUCCESSIVE FASI AI FINI DELLA PROGRAMMAZIONE

Nello schema sottostante si riportano le indicazioni per le successive fasi dell'iter di programmazione e finanziamento.

Capitolo di Spesa	<i>Da assegnare</i>	
Fondi da assegnare sul capitolo	<i>Da assegnare</i>	
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica Progettazione Definitiva ed Esecutiva e C.S.P.	<i>Affidamento esterno</i>	
Verifica progettazione	<i>Affidamento esterno</i>	
Direzione Lavori e C.S.E.	<i>Affidamento esterno</i>	
Collaudo	<i>Affidamento esterno</i>	
Annualità previste per l'esecuzione	1° Annualità	€ 140.000
	2° Annualità	€ 700.000
	3° Annualità	€ 540.000

Livorno, data del TS digitale

L'addetto

S.T.V. (INFR) Eva PETRICCIUOLO

(documento firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. 82/2005)

VISTO

Il Capo Ufficio

C.F. (INFR) Antonino RAPICAVOLI

(documento firmato digitalmente ai sensi del D. Lgs. 82/2005)

Allegati:

- Allegato 1: Documentazione fotografica;
- Allegato 2: TAVOLA GRAFICA.



**DIREZIONE DEL GENIO MILITARE
PER LA MARINA
LA SPEZIA
*Ufficio di Livorno***

**Ripristino dell'efficienza dei posti di ormeggio per le Nuove Unità Ausiliarie
Marina Militare presso il Molo Mediceo di Livorno**

**ALLEGATO 1:
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
MOLO MEDICEO**



Foto 1: banchina Molo Mediceo – vista generale

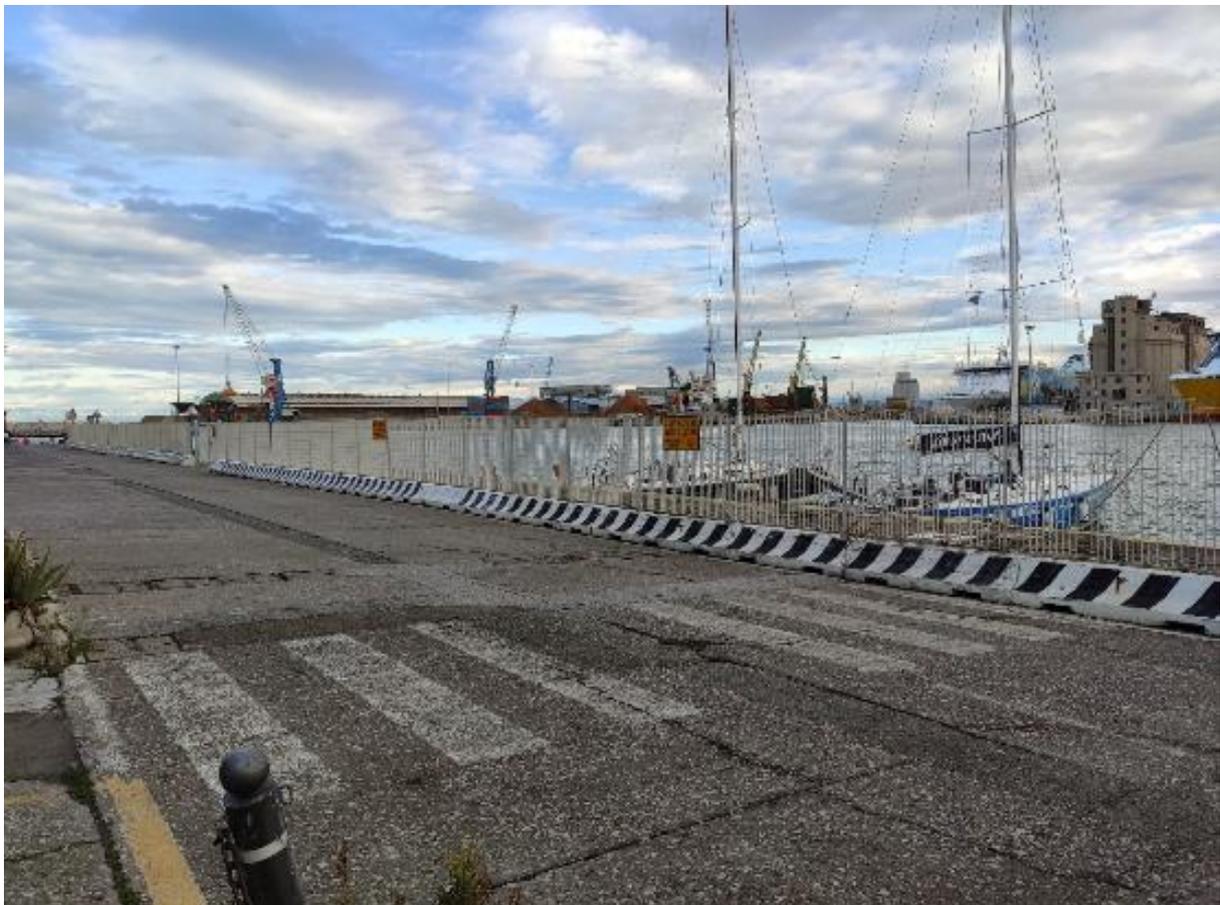


Foto 2: banchina Molo Mediceo – recinzione in new jersey



Foto 3: banchina Molo Mediceo – parte di banchina a quota inferiore



Foto 4: banchina Molo Mediceo – area ad uso esclusivo MM



Foto 5: Banchina Molo Mediceo lato sud



Foto 6: Banchina Molo Mediceo lato sud



Foto 8: Banchina Molo Mediceo lato nord – area interdetta



Foto 7: Banchina Molo Mediceo lato nord – area interdetta



Foto 8: colonnine impianti



Foto 9: colonnina impianti

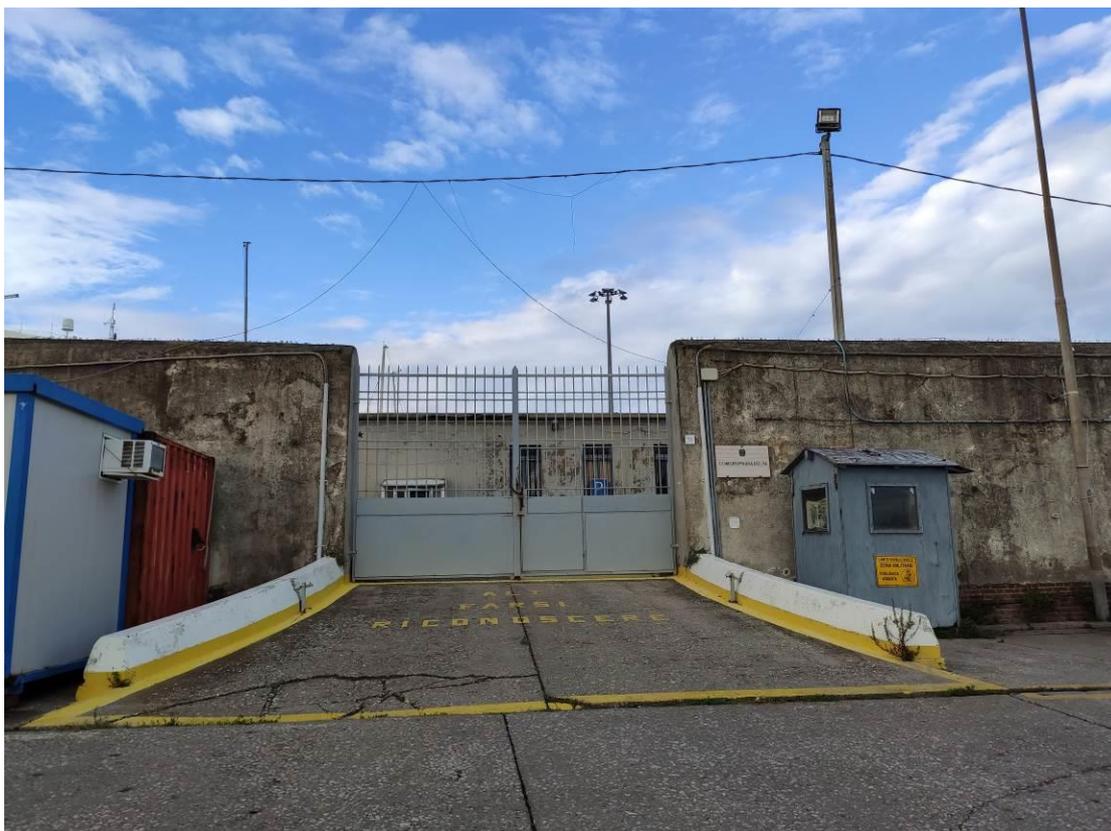


Foto 10: Casermetta 74° COMGRUPNAVADD – ingresso



Foto 11: Casermetta 74° COMGRUPNAVADD

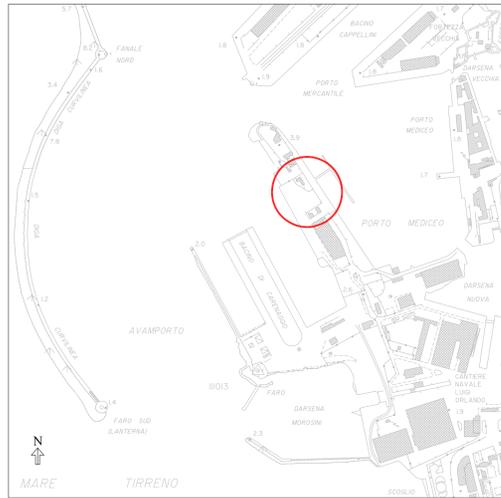


Foto 12: Nuova Sezione canottaggio - ingresso

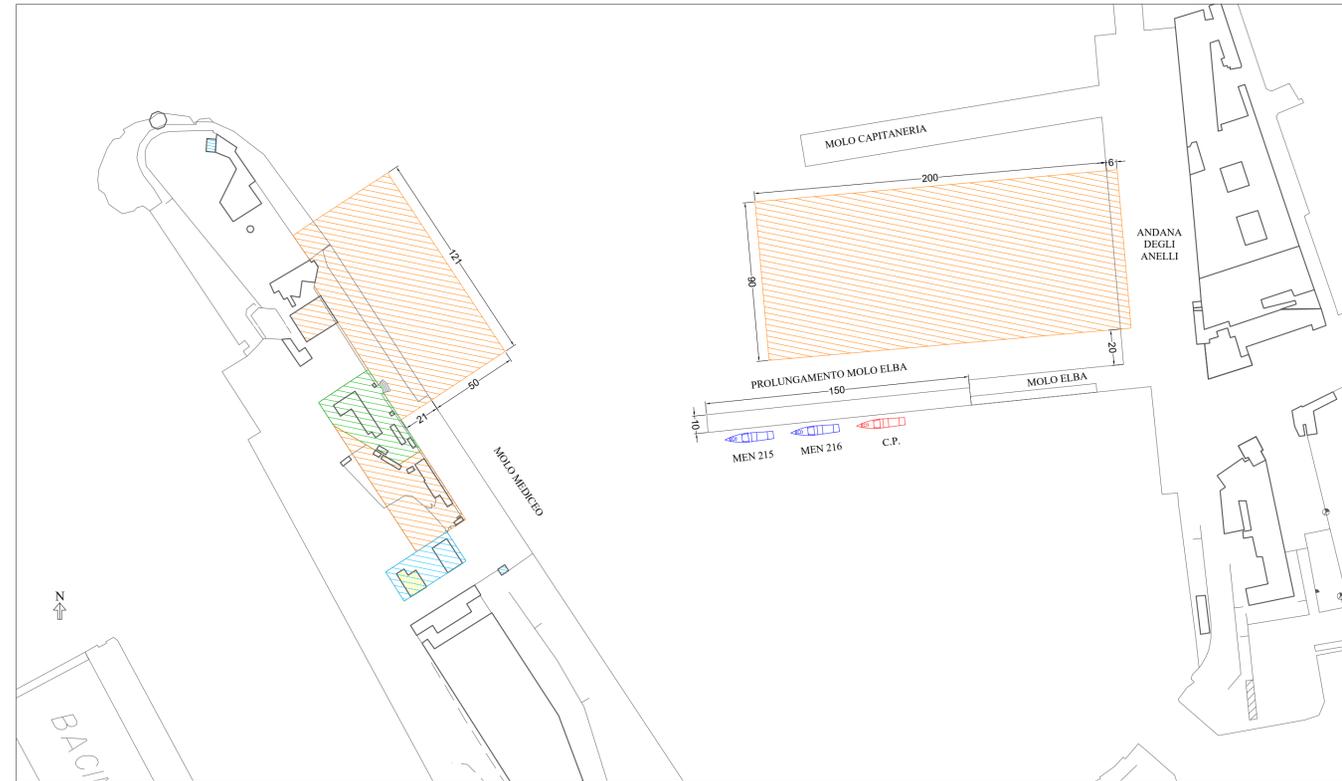


Foto 13: Nuova Sezione canottaggio - interno

Ubicazione aree
Scala 1:10.000



Situazione aree in consegna alla M.M. presso il Porto di Livorno
Scala 1:2.000



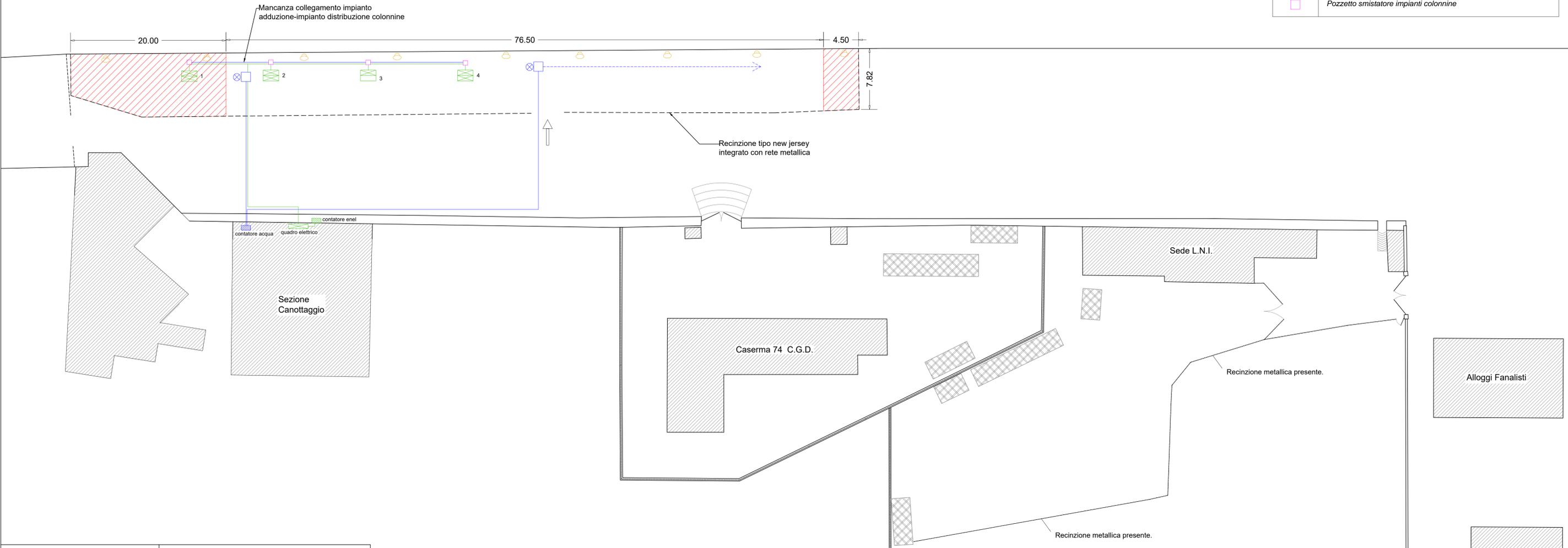
N°	Area/Immobile	Consegnatario al 2021
1	Palazzine fanalisti "A" (eccezione 1° piano) e "B"	MARIFARI LA SPEZIA
1	Parte del fabbricato fanalisti "A" (1° piano)	MARINACCAD LIVORNO
2	Casermetta 74° COMGRUPNAVADD (ex deposito combustibili NAVALGENARMI)	NAVALGENARMI LIVORNO
3	Ex magazzino attrezzi e ufficio fari Molo Mediceo - ANMI	MARIFARI LA SPEZIA
4	Deposito bombole di Marifari	MARIFARI LA SPEZIA
5	Lega Navale	MARIGENIMIL LA SPEZIA
6	Banchina e specchio acqueo Molo Mediceo	MARIGENIMIL LA SPEZIA
7	Nuova Sezione canottaggio Molo Mediceo - Fabbricato Ricovero imbarcazioni e servizi annessi	MARIGENIMIL LA SPEZIA
8	Banchina e specchio acqueo Andana Anelli	MARIGENIMIL LA SPEZIA



LEGENDA

	Area interdetta all'uso
	Bitte di ormeggio
	Colonnine impianti di ormeggio: elettricità NON funzionante
	Colonnina impianti di ormeggio n°3: elettricità funzionante lato terra (n.1 presa industriale monofase 220 V da 63A, n.1 presa industriale monofase 220 V da 32 A)
	Linea elettrica
	Linea idrica
	Pozzetto attacco antincendio
	Pozzetto adduzione acqua
	Pozzetto smistatore impianti colonnine

Banchina Molo Mediceo - Impianti
Scala 1:200



Ripristino dell'efficienza dei posti di ormeggio per le Nuove Unità Ausiliarie Marina Militare presso il Molo Mediceo di Livorno

TAV_UNICA

Alloggi Fanalisti

Alloggi Fanalisti