



Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale  
Scali Rosciano, 6 - 57123 Livorno, Italia

R.U.P. ing. Enrico Pribaz  
D.E.C. ing. Ilaria Lotti

R.T.P.



30035 Mirano (VE)  
Viale Belvedere, 8/10  
www.fm-ingegneria.com

Tel. +39 041 5785 711  
Fax +39 041 4355 933  
portolivorno@fm-ingegneria.com



P.O. Box 1132  
3800 BC Amersfoort  
The Netherlands  
www.royalhaskoningdhv.com

Tel. +44 (0)207 222 2115  
Fax +44 (0)207 222 2659  
info@rhdhv.com



35027 Noventa Padovana (PD)  
Via Panà 56/a

Tel. +39 049 8945 087  
Fax +39 049 8707 868  
mail@hsmarinesrl.com



31027 Spresiano (TV)  
Via Tiepolo, 8  
www.gtgeo.it

Tel. +39 0422 8870 31  
Fax +39 0422 8895 89  
info@gtgeo.it

PROGETTO

**PROGETTAZIONE PRELIMINARE E DEFINITIVA DELLE  
OPERE MARITTIME DI DIFESA E DEI DRAGAGGI PREVISTI  
NELLA NUOVA PRIMA FASE DI ATTUAZIONE DELLA  
PIATTAFORMA EUROPA, COMPRESO LO STUDIO DI  
IMPATTO AMBIENTALE E LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA  
AMBIENTALE**

EMISSIONE

**PROGETTO DEFINITIVO**

TITOLO

**A - PARTE GENERALE**

Relazione paesaggistica (D.Lgs. 42/2004)

REV.	DATA	FILE	OGGETTO	DIS.	APPR.
1	30/07/2021	1233_PD-A-007_1.doc	Riscontro Rapporto di Ispezione no. IT20056AR-PDS del 22/6/2021	L. Masiero	T. Tassi
2	31/10/2022	1233_PD-A-007_2.xls	Aggiornamento a seguito della caratterizzazione ambientale	L. Masiero	T. Tassi
3					
4					
5					

ELABORATO N.

**A007**

DATA: 04/09/2020	SCALA: -	FILE: 1233_PD-A-007_0.doc	J.N. 1233/'19
PROGETTO L. Masiero	DISEGNO L. Masiero	VERIFICA L. Masiero	APPROVAZIONE T. Tassi

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

## Indice generale

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
1.1	OGGETTO DELLA RELAZIONE	3
<b>2</b>	<b>METODOLOGIA DI LAVORO</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>PATRIMONIO CULTURALE E STRUMENTAZIONE URBANISTICA SOVRAORDINATA</b>	<b>5</b>
3.1	PIT REGIONE TOSCANA	5
3.2	PTC DELLA PROVINCIA DI LIVORNO	7
3.3	PSC DEL COMUNE DI LIVORNO	7
3.4	RU DEL COMUNE DI LIVORNO	8
<b>4</b>	<b>TUTELA E VINCOLI</b>	<b>10</b>
4.1	LA TUTELA DEI BENI CULTURALI	10
4.2	LA TUTELA DEL PAESAGGIO	10
<b>5</b>	<b>ANALISI DELLO STATO ATTUALE</b>	<b>12</b>
5.1	LIVORNO E IL PORTO: EVOLUZIONE STORICA.	13
5.2	LA STRATIGRAFICA DEL PAESAGGIO	26
5.3	IL PATRIMONIO STORICO ARCHITETTONICO ED AMBIENTALE DEL PORTO DI LIVORNO	33
<b>6</b>	<b>DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO</b>	<b>36</b>
6.1	STRUTTURA GEOLOGICA - GEOMORFOLOGICA	36
6.2	PROCESSI STORICI SI TERRITORIALIZZAZIONE	37
6.3	CARATTERI DEL PAESAGGIO	39
6.4	INVARIANTI STRUTTURALI DEL PAESAGGIO	39
6.4.1	GEO-MORFOLOGICHE	39
6.4.2	CARATTERI ECOSISTEMICI	40
6.4.3	CARATTERE INSEDIATIVO ED INFRASTRUTTURALE	42
6.5	VALUTAZIONI DEL PAESAGGIO	43
6.6	VALUTAZIONI IMPATTO VISIVO E PAESAGGISTICO	45
1	VISTE FOTOGRAFICHE	47
2	ANALISI DEI CONI VISUALI DELLE OPERE IN PROGETTO	51
3	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLA COMPONENTE	53
<b>7</b>	<b>INQUADRAMENTO TERRITORIALE</b>	<b>61</b>
<b>8</b>	<b>QUADRO PROGRAMMATICO</b>	<b>63</b>
8.1	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE INTERNAZIONALE	63
8.1.1	PROGRAMMA EUROPEO AUTOSTRADE DEL MARE	63
8.1.2	LIBRO BIANCO DEI TRASPORTI – REV. 2011	65

Progetto: Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Livello progettazione: Progetto Definitivo	Elaborato: PARTE GENERALE 1233_PD-A-007_2.docx
--	---	--

8.1.3	SANTUARIO PER I MAMMIFERI MARINI	66
8.2	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE NAZIONALE	67
8.2.1	PIANO STRATEGICO NAZIONALE DELLA PORTUALITÀ E DELLA LOGISTICA	67
8.2.2	RETE NATURA 2000	69
8.2.2.1	IMPORTANT BIRD AREA IBA	74
8.2.3	SITO DI INTERESSE NAZIONALE (SIN)	74
8.3	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE REGIONALE	77
8.3.1	PIANO INDIRIZZO TERRITORIALE DELLA REGIONE TOSCANA (PIT) CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO	77
8.3.2	MASTERPLAN “LA RETE DEI PORTI TOSCANI”	79
8.3.3	PIANO AMBIENTALE ED ENERGETICO REGIONALE 2012-2015 (PAER)	80
8.3.4	PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E BONIFICA SITI INQUINATI (PRB)	81
8.4	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE	82
8.4.1	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI LIVORNO (PTC)	82
8.4.2	MASTERPLAN DELLA LOGISTICA PROVINCIALE	85
8.4.3	PIANO D’AZIONE ACUSTICO (PAC)	85
8.5	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE COMUNALE	85
8.5.1	PIANO STRUTTURALE 2 COMUNE DI LIVORNO	85
8.6	PROGRAMMAZIONE DI SETTORE	87
8.6.1	ACCORDO PER IL PRP DEL PORTO DI LIVORNO	87
8.6.2	GREEN PORT ESTESO	87
8.6.3	PIANO REGOLATORE PORTUALE E PREVISIONE DELLA REALIZZAZIONE PER FASI	88
8.6.3.1	OPERE DI FASE 1 OGGETTO DELL’AFFIDAMENTO	89
8.6.3.2	ALTERNATIVE E SCELTE PROGETTUALI	90
8.6.3.3	ALTERNATIVE PROGETTUALI ANALIZZATE DAL P.R.P.	91
8.6.4	SOLUZIONE DI PIANO	92
8.6.4.1	SOLUZIONE DI PIANO OTTIMIZZATA	93
8.6.4.2	CONFIGURAZIONE DI ATF	95
8.7	VINCOLI E TUTELE AMBIENTALI	97
8.7.1	SINTESI	104

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

# 1 PREMESSA

## 1.1 Oggetto della relazione

La presente Relazione paesaggistica attiene alla “Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale”, in accordo con:

- Il voto n°63/2014 reso nel corso dell’adunanza del 17.10.2014 del’Assemblea Generale il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, con parere favorevole al prosieguo dell’iter del Nuovo Piano Regolatore Portuale del porto di Livorno;
- il Piano Regolatore Portuale approvato, ai sensi dell’art. 5, comma 3 della legge 28 gennaio 1994 n. 84, con Delibera del Consiglio Regionale n. 36 in data 25.3.2015 e secondo un’articolazione degli interventi indicata nel documento “*Nuovo Piano Regolatore Portuale del Porto di Livorno – Articolazione Temporale degli Interventi*”; detto ultimo documento è stato approvato con Provvedimento Presidenziale n° 126 in data 03/10/2017.

Successivamente l’Autorità Portuale di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale (AdSP-MTS) ha affidato, a seguito di regolare gara di appalto, la redazione del progetto delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della Piattaforma Europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale, al Raggruppamento di Professionisti (R.T.P.), costituito tra FM Ingegneria spa, Royal Haskoning DHV, HS Marine Srl e G&T srl.

I livelli di progettazione affidati al RTP sono la progettazione preliminare (progetto di fattibilità tecnico economica) e definitiva ai sensi del D.lgs. 50/2016 e del D.P.R 207/2010 e s.m.i.



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

## 2 METODOLOGIA DI LAVORO

L'obiettivo del presente documento è quello di fornire una base conoscitiva e dei chiari indirizzi per i futuri piani attuativi o di intervento in merito ai beni stessi.

La metodologia applicata è stata la seguente:

- Analisi degli strumenti urbanistici sovraordinati (PIT, PTC, PSC, RU) e relative prescrizioni in riferimento al Patrimonio Culturale in Porto.
- Analisi storica: da fonti bibliografiche e studi specialistici di settore, analisi e confronto delle cartografie storiche (archivio storico), dei rilievi diretti e tramite la strumentazione informatica (Sistema informativo della Provincia di Livorno).
- Analisi paesaggistica: con metodologia indicata dalla Soprintendenza di Pisa.

I contenuti dello studio si articolano in:

1. Trattazione descrittiva suddivisa in cenni storici dell'evoluzione del porto e della città di Livorno e descrizione dello stato di fatto, organizzati in paragrafi descrittivi nel presente documento.
2. Elaborati grafici di analisi e sintesi:
  - a. Inquadramento generale
  - b. Carta stratigrafia del Paesaggio (Tavola n°041).
  - c. Patrimonio Culturale in Porto (Tavola n°042).
  - d. Valorizzazione del patrimonio culturale e dei percorsi tematici (Tavola n°043).
  - e. Visuali delle previsioni di progetto (Tavola n°044)

Vengono altresì riportati le informazioni in merito all'inquadramento territoriale (paragrafo 7) e al quadro programmatico dell'opera (paragrafo 8).

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

## 3 PATRIMONIO CULTURALE E STRUMENTAZIONE URBANISTICA SOVRAORDINATA

### 3.1 PIT Regione Toscana

Il PIT, in sintesi, è lo strumento urbanistico strategico a scala regionale che fissa “Lo Statuto del Territorio” individuando e definendo:

- i sistemi territoriali e funzionali che definiscono la struttura del territorio;
- le invarianti strutturali di cui all'art.4 della L.R. 1/2005;
- i principi per l'utilizzazione delle risorse essenziali nonché le prescrizioni inerenti ai relativi livelli minimi prestazionali e di qualità;
- le aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 32, comma 2 L.R. 1/2005.

Tale Statuto dei Luoghi, avendo anche valore di Piano Paesaggistico, così come previsto dall'art. 33 della L.R. 1/2005 e dall'art. 113 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, individua i beni paesaggistici e la relativa disciplina.

È inoltre importante sottolineare che l'integrazione Paesaggistica al PIT vigente è attualmente in corso di adozione.

Nella pianificazione regionale, secondo l'art. 26 della Disciplina del Piano, Allegato A - elaborato 2 del Piano di Indirizzo territoriale della Toscana (P.I.T.), ai fini e nel rispetto di quanto sancito nel paragrafo 3 e 6.3.3 (sottoparagrafo 2, recante il “2° obiettivo conseguente”) del Documento di Piano, il “patrimonio costiero, insulare e marino” è un fattore essenziale della qualità del territorio toscano e del suo paesaggio ambientale e sociale, dove il lemma “patrimonio costiero insulare e marino” designa il valore paesaggistico e funzionale del territorio urbano che dipende dal mare e dalle relazioni organiche che con esso intrattengono le comunità e le attività umane insediate sul litorale toscano nelle sue città, insieme alle testimonianze storico-culturali e alle specifiche funzioni portuali, ricettive e infrastrutturali che quelle comunità e quelle attività identificano e qualificano nell'insieme del territorio regionale sia per il passato sia per il futuro.

All'art 27 del P.I.T. le Direttive ai fini della conservazione attiva del valore patrimonio “costiero insulare e marino” della Toscana impongono che:

- la soddisfazione delle esigenze di sviluppo economico e infrastrutturale correlate all'utilizzo delle risorse e delle opportunità del mare e della costa toscana, sia finalizzata alla conservazione attiva del valore ambientale, funzionale e culturale dei beni che ne compongono la conformazione territoriale e lo specifico paesaggio.
- gli strumenti della pianificazione territoriale adottino, come criterio selettivo per le rispettive determinazioni, la funzionalità degli interventi alla razionalizzazione e al potenziamento organizzativo e tecnologico delle filiere produttive e manutentive dell'industria nautico-diportistica toscana, insieme alla qualificazione dell'offerta ricettiva e di ormeggio, e di spazi per il charter nautico, che in esse si integri funzionalmente mediante una congruente fornitura di servizi correlati.

Proprio al Sistema dei Porti commerciali toscani (Livorno, Marina di Carrara e Piombino) il PIT dedica un articolo specifico (art. 36).

All'interno di tale articolo nell'elenco degli interventi programmati per il porto di Livorno, sono presenti anche quelli relativi alla tutela del patrimonio culturale, ovvero:

- la valorizzazione degli edifici e manufatti storici presenti all'interno del sottosistema (Torre del Marzocco, fortificazioni del Porto Mediceo);

Progetto: Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Livello progettazione: Progetto Definitivo	Elaborato: PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx
--	---	--

- la valorizzazione della Fortezza Vecchia, subordinatamente alla verifica delle conseguenze idrauliche e marittime.

Analisi, giudizi e indirizzi relativi al territorio provinciale e comunale di Livorno sono espressi nell'allegato A e sintetizzati con la scheda del "Ambito n.12 area Livornese" suddivisa in:

- Quadro conoscitivo;
- Funzionamenti, dinamiche, obiettivi di qualità, azioni prioritarie

In tali schede sono riportati i giudizi e valutazioni paesaggistiche sul porto di Livorno.

In riferimento al patrimonio culturale, in questa sede si ritiene importante evidenziare i seguenti passaggi:

- quadro conoscitivo: "Il porto di Livorno rappresenta una forma significativa del paesaggio costiero contemporaneo, nel suo ambito si trovano notevoli testimonianze storiche"
- quadro conoscitivo: ".....Le zone di stoccaggio e deposito merci, gli svincoli stradali per gli accessi alla viabilità di scorrimento veloce, i depositi e gli stabilimenti per la raffinazione di idrocarburi, si estendono dall'area doganale del porto di Livorno verso l'interno, creando un paesaggio industriale con articolazione spaziale caotica e diffusione di spazi marginali e di risulta."
- quadro conoscitivo: *"Il Canale dei Navicelli e i suoi bacini rivestono valore storico identitario"*
- quadro conoscitivo: *"I porti turistici sono componenti caratterizzanti il paesaggio costiero percepito dal mare ed offrono spazi privilegiati di fruizione pubblica da cui sono percepite visuali aperte sul mare e verso l'interno"*
- funzionamenti, dinamiche: "L'assenza di efficaci interventi di inserimento paesaggistico dell'area portuale di Livorno concorre alla determinazione di condizioni di degrado del paesaggio di margine urbano."
- funzionamenti, dinamiche: "Gli edifici artigianali ed industriali sono spesso in rapporto dissonante col paesaggio.....Il paesaggio della costa alta registra severe alterazioni dei caratteri strutturali naturali e culturali storici dovute alle reti infrastrutturali viarie e alle linee elettriche che solcano il versante."
- obiettivi di qualità: "Riqualifica funzionale e fisica delle aree e delle strutture di interfaccia e di relazione fra la città e il porto. Mantenimento del valore storico identitario associato ai luoghi e alle attrezzature portuali."
- azioni: "La pianificazione comunale ed il Piano Regolatore Portuale:
  - o attivano processi di integrazione fra strutture urbane e portuali in riferimento sia al loro uso che alla percezione visiva da esse offerta;
  - o ai fini della valorizzazione, riqualificazione delle aree portuali in relazione e progettazione di elementi storicizzati, delle opere a mare, dei waterfront ed al controllo delle relazioni visuali, applicano i criteri per la qualificazione della portualità turistica di cui all'allegato 1 della disciplina del Masterplan dei porti.."
- obiettivi di qualità: "Riqualifica, qualificazione e valorizzazione del sistema dei porti turistici per i valori estetico percettivi da essi offerti e goduto"
- azioni: "La Pianificazione Comunale ed il Piano Regolatore Portuale:
  - o attivano processi di integrazione fra strutture urbane e portuali in riferimento sia al loro uso che alla percezione visiva da esse offerta;
  - o applicano i criteri per la qualificazione della portualità turistica di cui all'allegato 1 della disciplina del Masterplan dei porti, che sono fatti propri dalla presente disciplina paesaggistica, ai fini della valorizzazione, riqualificazione delle aree portuali in relazione

Progetto: Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Livello progettazione: Progetto Definitivo	Elaborato: PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx
--	---	--

alla gestione e progettazione degli elementi storicizzati, delle opere a mare, dei waterfront e al controllo delle relazioni visuali.”

- obiettivi di qualità: “Salvaguardia dell'integrità funzionale e valorizzazione economica e sociale del sistema delle vie d'acqua del Canale dei Navicelli e dei suoi bacini”
- azioni: “La pianificazione provinciale di settore, d'intesa con la Regione, promuove attività di valorizzazione economica e sociale del Canale dei Navicelli”.

### 3.2 PTC della Provincia di Livorno

Il PTC definisce lo Statuto dei Luoghi relativo al proprio territorio provinciale seguendo le indicazioni del PIT; inoltre contiene la definizione degli obiettivi, degli indirizzi e delle azioni progettuali strategiche.

Il PTC della provincia di Livorno, per quanto concerne la tutela dei beni culturali e paesaggistici, fissa dei precisi criteri generali d'intervento al Titolo II, Capo III - “Indirizzi per gli strumenti Urbanistici Comunali”, articolo 25, nel quale ai primi commi si stabilisce:

1. *“Per i beni di cui al precedente articolo 18, comma 2 (“Beni architettonici”), è opportuno che venga predisposto, nell’ambito degli S.U. comunali, uno schema tipologico in modo da classificare i beni censiti nei loro aspetti formali di serie.*
2. *A tal fine, pertanto, viene suggerita la formazione di un abaco tipologico dell’edificato tipico del territorio considerato, dal quale attingere per attuare gli interventi ammissibili per come definiti dall’allegato alla L.R. n. 59/80:*

*ordinaria manutenzione; straordinaria manutenzione; restauro e risanamento conservativo; ristrutturazione edilizia categorie D1 e D2.*

3. *Il bene architettonico non può essere scisso dal contesto ambientale nel quale è inserito. L’attenzione, quindi, è estesa dal singolo bene alle caratteristiche storiche ed ambientali dell’area circostante; viene favorito un recupero più ampio del semplice restauro edilizio con il recupero di aree, percorsi di accesso, visuali, ecc., al fine di tutelare e valorizzare i caratteri culturali, espressivi ambientali e di testimonianza storica degli edifici, nonché delle aree di particolare valore paesistico.....”*

### 3.3 PSC del Comune di Livorno

Il porto è inquadrato nel Sottosistema n.5A Portuale, comprendente anche l’area storica e di interfaccia con la città, che è articolata in U.T.O.E. (Unità Territoriali Organiche Elementari) e segnatamente l’UTOE n. 5 A1 - Porto Mediceo, facente parte dello stesso sottosistema e le UTOE 4B-4 – Cantiere e 4C-19 – Stazione Marittima facenti parte rispettivamente del sottosistema 4B delle Centralità e 4C Insediativo di pianura.

In questo strumento pianificatorio il patrimonio storico culturale è considerato per definizione “Invariante” dello Statuto del Territorio comunale e normato dal seguente articolo:

*Art. 8 : “Invarianti e Luoghi a Statuto Speciale”*

*I beni storici collocati nei vari “sistemi” sono tutti classificati come Luoghi a Statuto Speciale, per i quali sono previsti solo le categorie d'intervento: Conservazione (art.3.a), Recupero (art.3 b), e solo in alcuni casi riqualificazione (art. 3 c).*

Il PSC specifica che: “Gli interventi sono finalizzati alla riqualificazione dello spazio pubblico e della qualità urbana, al recupero dell'immagine storica consolidata ...”.

Progetto: Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Livello progettazione: Progetto Definitivo	Elaborato: PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx
--	---	--

Il PSC precisa che sono considerati Luoghi a Statuto speciale tutti gli edifici e manufatti di valore storico ed in particolare: Torre del Marzocco, le fortificazioni del Porto Mediceo, la Fortezza Vecchia.

### 3.4 RU del Comune di Livorno

Il Regolamento Urbanistico di Livorno recepisce le indicazioni del PSC riguardanti le “Aree di Impianto Storico” e all'Art.11 delle sue Norme Tecniche specifica che:

“ Sono definite Aree d'Impianto Storico le parti di territorio caratterizzate da insediamenti storici e da spazi che qualificano il tessuto urbano, e precisamente:

.....

*2 - Venezia, Pentagono, aree comprese tra il Porto Mediceo e Via della Cinta esterna, Via Galilei, Via P.A. Del Corona, Corso Amedeo, Corso Mazzini, Piazza della Vittoria, Palazzate a mare, edificazione sorta lungo parte delle strade storiche extraurbane (via Garibaldi, via Provinciale Pisana, via Gramsci, via di Salviano, via Roma, Borgo San Jacopo, Borgo dei Cappuccini);*

.....

*Nell'area normativa di impianto storico sono riconoscibili: - edifici tutelati non modificabili (monumenti ed edifici di pregio architettonico, corrispondenti ai Gruppi 1 e 2)*

- *edifici tutelati modificabili (per esigenze di abitabilità Gruppi 3 e 4) - edifici non tutelati (Gruppo 5)*
- *ville storiche e non con giardino*
- *edifici per servizi pubblici e privati*
- *aree per servizi e parchi pubblici*
- *aree private con varie destinazioni d'uso*
- *aree ed edifici per attività produttive ed artigianali.”*

Inoltre tutto il patrimonio edilizio architettonico è classificato in “gruppi di edifici” ( Art.7) per i quali, a seconda della loro rilevanza storico-ambientale, sono elencate le tipologie di intervento a cui sono sottoposti.

Il patrimonio architettonico - paesaggistico di Livorno si trova inserito e raggruppato all'interno dei primi gruppi ovvero:

1. Gruppo 1 - monumenti, mura e fossi
2. Gruppo 2 - edifici di pregio architettonico
3. Gruppo 3 - edifici con valore d'immagine storico – ambientale
4. Gruppo 4 - edifici recenti con valore documentale e d'immagine ambientale

Gli ultimi due gruppi, vale a dire il Gruppo 5 ed il Gruppo 6, sono rispettivamente: “edifici recenti” ed “edifici recenti in contrasto col contesto” e quindi in questo caso non risulterebbero rilevanti ai fini del presente studio.

Vi è poi l'Art. 22 - “Aree per le attività portuali” - nel quale il RU recepisce gli indirizzi prescrittivi del PSC tra cui quello per “*Luoghi a statuto speciale*” presenti in porto, e precisamente: “*Torre del Marzocco e Fortificazioni del Porto Mediceo*”.

In esso sono normati tutti gli interventi del *Sistema 5A* con indici e standard uguali per tutta la sua superficie salvo la fascia di rispetto per la Torre del Marzocco.

In fine l'Allegato C al RU contiene le schede d'intervento per le “*Aree di Trasformazione*” corrispondenti alle UTOE 5-A1 “*Porto Mediceo*” (scheda 12) e 4-C19 “*Stazione Marittima*” (scheda 5),

Progetto:	Livello progettazione:	Elaborato:
Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Progetto Definitivo	PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx

che forniscono: descrizione, obiettivi, tipologia degli interventi, parametri urbanisticoedilizi, destinazioni d'uso e modalità di attuazione.

Il Regolamento Urbanistico, con la tavola dei “Gruppi di Edifici”, procede alla sistematica classificazione di tutti gli immobili presenti all'interno dei confini comunali. Esaminando l’elaborato, il Sottosistema Portuale 5-A, con eccezione dell’UTOE del Porto Mediceo, si caratterizza per “un'omogeneità” pressoché totale degli edifici in esso ricompresi. Fatta eccezione per la Torre del Marzocco, che naturalmente è classificata come “monumento, gruppo 1”, tutti i manufatti sono indistintamente classificati come “ edifici recenti, gruppo 5”.

Dall'analisi dello strumento urbanistico comunale non emergono, quindi, tutta una serie di manufatti identificabili come *archeologia industriale* presenti nel porto. É proprio in virtù del loro valore storico documentale, riferito all'importante periodo industriale della città, che non appare idonea la loro classificazione in genere nel gruppo 5, che non fornisce sufficienti margini di tutela.

Unici edifici di archeologia industriale che vengono classificati dal RU diversamente sono il Vecchio Silos Granari (Gruppo 4 - edificio recente con valore documentale) ed il portale d'ingresso dell'ex Cantiere Orlando (Gruppo 3 - edificio con valore di immagine storica ambientale) che sono peraltro ricompresi nel Sistema n.4 Insediativo Pedecollinare (rispettivamente Sottosistemi 4-B, UTOE 4-B4 Cantiere e 4-C, UTOE 4-C19 Stazione Marittima).

Questa “lacuna” dello strumento urbanistico comunale, forse motivata all’epoca dalla previsione di un imminente un nuovo PRP, rende urgente oggi una classificazione del patrimonio storico risalente al periodo industriale ante 1940 del porto di Livorno.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

## 4 TUTELA E VINCOLI

### 4.1 La tutela dei beni culturali

Fondamentale è ricordare in questa sede che sono tutelati tutti i beni immobili di proprietà dello Stato aventi più di settant'anni, come previsto dall'art.4, dall'art.10 comma 1 e 5 e dall'art.12 comma 1 del D.Lgs. 42/2004, se non espressamente dichiarati, dopo verifica da parte del Ministero, privi di interesse secondo il comma 4 e 5 dello stesso articolo.

I manufatti decretati, ovvero dichiarati di interesse culturale, presenti nell'ambito del Sistema A-5 Portuale e Sottosistemi A-51 e 4-C19, così come individuato dal PSC vigente sono:

1. Fortezza Vecchia, vincolata ai sensi della D.Lgs 42/2004
2. Torre del Marzocco e suo fortilizio, vincolata ai sensi della D.Lgs 42/2004
3. Sistema dei Fossi, Canale dei navicelli, Darsena Vecchia e Darsena Nuova, D.Lgs 42/2004
4. Resti Torre Maltarchiata, ai sensi dell'art. 822 del C.C "demanio Pubblico".
5. Resti dell'Opera di Porta Murata. D.Lgs 42/2004

A seguito, inoltre, della presentazione della SIA relativa alla variante al P.R.P. per la realizzazione del porto turistico nel Porto Mediceo e nella Darsena Nuova, con il Decreto V.I.A. n.430 del 07/05/2009 sono stati prescritti obiettivi di tutela e valorizzazione sui seguenti beni:

1. Il Forte della Punta del Molo Mediceo
2. Il Bastione della Regina
3. Il Bastione della Vittoria e resti di Porta Murata in radice del Molo Mediceo;
4. I Torrini Lorenese ai lati del ponte girevole sul collegamento tra la darsena nuova e il porto Mediceo;
5. Le Gradinate Semicircolari di approdo sull'Andana Elba e l'antica Dogana; 6. I tratti delle Mura Medicee a coronamento di gran parte del Porto Mediceo;
6. Il Vecchio Bacino di carenaggio nella Darsena Nuova.

Infine, pur se non decretati, sono comunque schedati dal MIBAC e inseriti negli elenchi congiunti con la Regione Toscana e pubblicati in rete dal Lamma:

1. Il Faro
2. La Lanterna Nord della Diga Curvilinea
3. La Lanterna Sud della Diga Curvilinea
4. Faro delle secche della Meloria
5. Caserma Tullio Santini.

Visto quanto sopra e la necessità, peraltro, di colmare le carenze della classificazione del patrimonio culturale presente nel porto, come riscontrato precedentemente anche nel RU vigente, ci hanno condotto a realizzare una sua analisi attraverso la rilevazione diretta e la verifica sulle varie documentazioni storiche.

### 4.2 La tutela del paesaggio

Per ciò che concerne la tutela del paesaggio in riferimento all'ambito portuale di Livorno, oltre a quanto illustrato precedentemente nella strumentazione urbanistica, sono premessa indispensabile a questo capitolo i seguenti punti:

- mentre la normativa Regionale Toscana tutela il territorio in termini di patrimonio costiero, insulare e marino, comprendendo quindi gli spazi acquei, la normativa urbanistica locale così

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

come quella riferita al D.lgs 42/2004 tutelano e vincolano la sola parte a terra del paesaggio costiero, non includendone la componente acquatica;

- è esclusa la stessa fascia costiera all'interno del porto, ai sensi del comma 2, art.142 D.Lgs 42/2004.

Ai sensi della D.L.gs 42/2004 (ex L.1497/39), il PIT e di conseguenza gli S.U. Comunali riportano all'interno del territorio comunale livornese le seguenti perimetrazioni di vincoli paesaggistici:

- D.M. 28/01/1949 – G.U. 29 del 1949 - Zona comprensiva delle frazioni di Antignano, Montenero e Quercianella. La zona predetta presenta cospicui caratteri di bellezza naturale
- D.M. 03/12/1948 – G.U. 294 del 1948 - Zona litoranea, nel tratto del cantiere navale O.T.O. Rio di Ardenza. La predetta fascia costiera presenta cospicui caratteri di bellezza naturale.

**L'ambito portuale non è quindi interessato da alcun vincolo paesaggistico, soltanto una fascia di rispetto è istituita e normata dagli SU comunali, relativa al cono visivo della Torre del Marzocco per salvaguardarne la percezione di chi viene dal mare.**



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

## 5 ANALISI DELLO STATO ATTUALE

Le vicende storiche di Livorno, che verranno riassunte nel paragrafo successivo, danno un'idea chiara dell'ampiezza e del valore storico che questa città ha avuto per la Toscana, prima dell'unità di Italia, e per l'Italia dopo.

La sua storia, caratterizzata da note drammatiche e stravolgimenti notevoli, soprattutto nel secolo scorso, ha portato il capoluogo labronico alla conformazione attuale, peculiare sotto molti aspetti.

Livorno, infatti, pur essendo una città dall'importante trascorso storico, ha visto ridursi di molto l'entità del suo patrimonio culturale a seguito delle devastazioni dovute prima agli eventi bellici e successivamente ad un invasivo piano di ricostruzione, spesso mosso dalla speculazione edilizia, più che dalla cura verso il recupero e la preservazione di ciò che era rimasto.

Ecco che però il porto torna, in un certo qual modo, in "aiuto" alla sua città.

Il caso ha voluto, di fatto, che i manufatti di più alto valore storico che si sono salvati dalle distruzioni dei conflitti mondiali, si concentrino proprio nel porto, primi fra tutti la Fortezza Vecchia e la Torre del Marzocco, o comunque siano ad esso strettamente legati, come il sistema dei "fossi", la Fortezza Medicea ed il quartiere della "Venezia Nuova".

A parte questi, il patrimonio storico livornese in prossimità del suo porto si compone principalmente di una porzione dei borghi e degli ampliamenti settecenteschi ed ottocenteschi, di una parte dall'ultima cinta daziaria e della promenade del lungomare sempre risalente al XIX sec. Va inoltre sottolineato che le stesse strutture portuali, in particolare quelle della Darsena Vecchia, della Darsena Nuova e del Porto Mediceo, come del resto quelle del porto ottocentesco, ovvero la parte che attualmente racchiude la stazione marittima ed il terminal crociere, hanno una notevole valenza storica al pari di quei manufatti precedentemente citati.

Da queste considerazioni preliminari il quadro complessivo che si compone appare chiaro, vale a dire la necessità di far rivivere il complesso sistema costiero portuale che ha caratterizzato la città di Livorno negli ultimi cinque secoli soprattutto come traccia urbana, oggi facilmente leggibile e riconoscibile sia nelle piante attuali come in quelle storiche.

Il valore di tale sistema nel suo complesso e dei suoi singoli manufatti, non è solamente storico identitario per la città di Livorno, ma ha anche un'indubbia valenza estetica oggettiva che può essere messa a profitto, se opportunamente valorizzata, per rilanciare il settore turistico livornese, cogliendo anche l'opportunità derivante dall'emergente settore crocieristico.

In particolare è di grande rilevanza il sistema delle vie d'acqua storiche: i "fossi" e il "canale dei navicelli" che, non solo danno vita ad un apprezzato "effetto Venezia", ma che costituiscono per il capoluogo labronico una testimonianza del suo importante retaggio storico, del forte legame della città con l'elemento d'acqua ed infine una sopravvivenza dell'originario impianto urbano buontalientiano, tutt'ora leggibile nelle foto aeree.

A questo importante sistema di emergenze storiche vanno aggiunti una serie di manufatti che per caratteristiche e retaggio ricadono nell'ambito *dell'archeologia industriale*, di cui il vecchio silos granari, situato in corrispondenza della banchina Porto Franco, è sicuramente uno degli esempi più interessanti.

Quest'ultimi edifici dovranno necessariamente essere inseriti nei piani di recupero e valorizzazione, quali testimonianza del più "recente" passato industriale di Livorno.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

## 5.1 Livorno e il Porto: evoluzione storica.

“Le città sono luoghi di scambio, ” dice Calvino nel volume “Le città invisibili”; se tale affermazione è inconfutabilmente vera, lo è ancora di più per le “città d'acqua” che, come Livorno, nascono dall’interazione tra la città e il suo porto. Pur essendo legati indissolubilmente, questi due ambiti urbani, hanno conosciuto momenti autonomi di crescita e processi di separazione.

Il piccolo borgo ed il suo molo, datati tra XIV e XV secolo, nascono come del sistema difensivo e di controllo della costa Pisana. Sono di quest'epoca importanti elementi che tutt'oggi caratterizzano la città, ovvero la Fortezza Vecchia e la Torre del Marzocco.

Nella seconda metà del XVI secolo Cosimo I°, Granduca di Toscana, si pone come obiettivo lo sfruttamento delle rinnovate possibilità offerte dal nuovo assetto dei traffici marittimi del Mediterraneo, dopo la sconfitta dei musulmani. L'obiettivo è quello di creare un unico complesso militare, navale ed economico-commerciale, strutturato nel sistema tripolare composto da Pisa, Livorno e Portoferraio. Questi propositi si concretizzano nel 1577 con la posa della prima pietra della “città nuova”, progettata dal Buontalenti, affiancata da una serie di provvedimenti legislativi ed amministrativi, come lo Statuto della Dogana Livornese<sup>1</sup>(1566), e l'ampliamento delle strutture commerciali. Il progetto riprende efficacemente quelle tipiche caratteristiche delle città neofondate del '500, imperniata sui principi della “città ideale” rinascimentale, nella quale simmetria, proporzioni, orientamento, simbolismo geometrico, concorrono al perseguimento della perfezione e quindi alla trascendenza e al divino.

Il progetto del Buontalenti ripropone infatti, elementi classici come lo schema chiuso e fortificato, l’impianto urbano a scacchiera, la centralità dei luoghi, attraverso elementi significativi: il porto, la Porta a Terra verso Pisa e la Grande Piazza. Sono presenti, tuttavia, elementi originali e per certi versi innovativi, quali, ad esempio, l'irregolarità della figura geometrica di riferimento, il pentagono avente a nord-ovest un lato più lungo, indice di un adattamento al sito, ma anche un segno in grado di sottolineare il vitale rapporto col mare. Grazie a questa scelta, evidentemente, non solo formale, la città si estende su una porzione di costa più ampia e si protende ancora di più verso l'altro importantissimo elemento orografico: la foce dell'Arno.

Altro elemento rilevante è l'interpretazione della tipica piazza centrale, che qui evidenzia un accentuato sviluppo sulla direttrice del porto, presentando anche un sintomatico allineamento verso la foce dell'Arno, che quindi si carica di significati simbolici e sottolinea decisi caratteri funzionali della nuova Livorno. Infine, c’è da sottolineare l'importante e riuscito inserimento del vecchio borgo nella struttura urbana complessiva e il completamento della rete dei canali che da quel momento, andranno a formare la più importante viabilità urbana al servizio del trasporto e smistamento delle merci, grazie all'utilizzo di piccole imbarcazioni, dette navicelli.

Tale sistema resisterà nei secoli alle trasformazioni, se pure con qualche “menomazione”, anche dopo l'inglobamento del centro storico nelle più recenti espansioni, che pur trasformando profondamente l’assetto insediativo complessivo identificano, ancora oggi, nel sistema città-porto uno degli elementi caratterizzanti della città. La realizzazione del progetto è, tuttavia, lenta a causa della difficoltà di realizzazione del progetto complessivo.

---

1 Grazie a questo Statuto il porto di Livorno divenne per la prima volta nella sua storia porto franco, facendo la fortuna dello scalo labronico.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

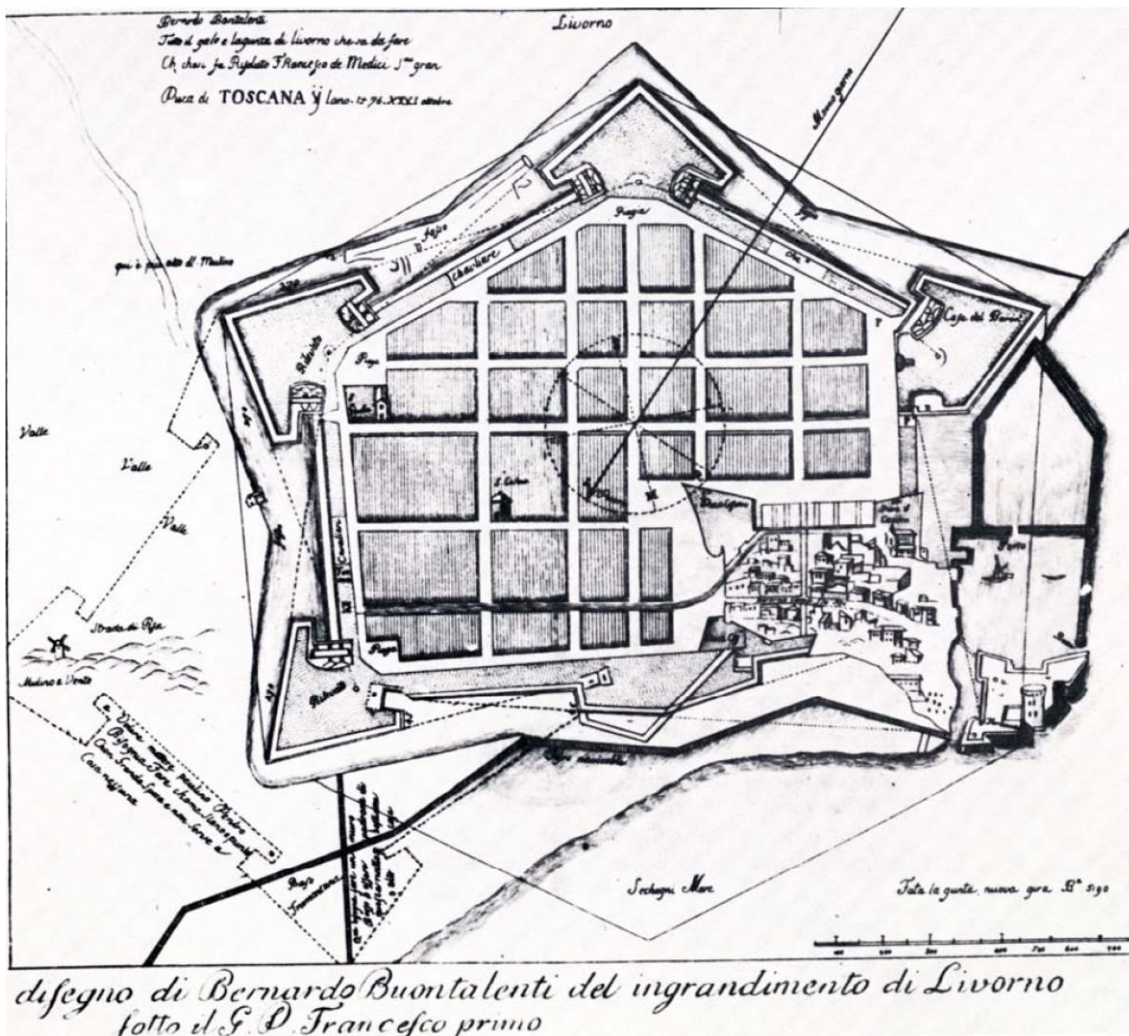


Figura 1: Progetto di Bernardo Buontalenti

È solo con la prima metà del XVII sec., che si concretizzano i progetti Medicei del secolo precedente, per cui sono poste le basi di nuovi interventi di miglioria delle attrezzature portuali, rese necessarie dalle mutate necessità di sviluppo. Prendono così corpo una serie di interventi con l'ampliamento del porto, con l'addizione di varie nuove attrezzature a servizio, ed il progetto di ampliamento della città denominato "Venezia Nuova, che mira al rafforzamento delle attività di deposito e stoccaggio merci e delle strutture militari e difensive della città.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

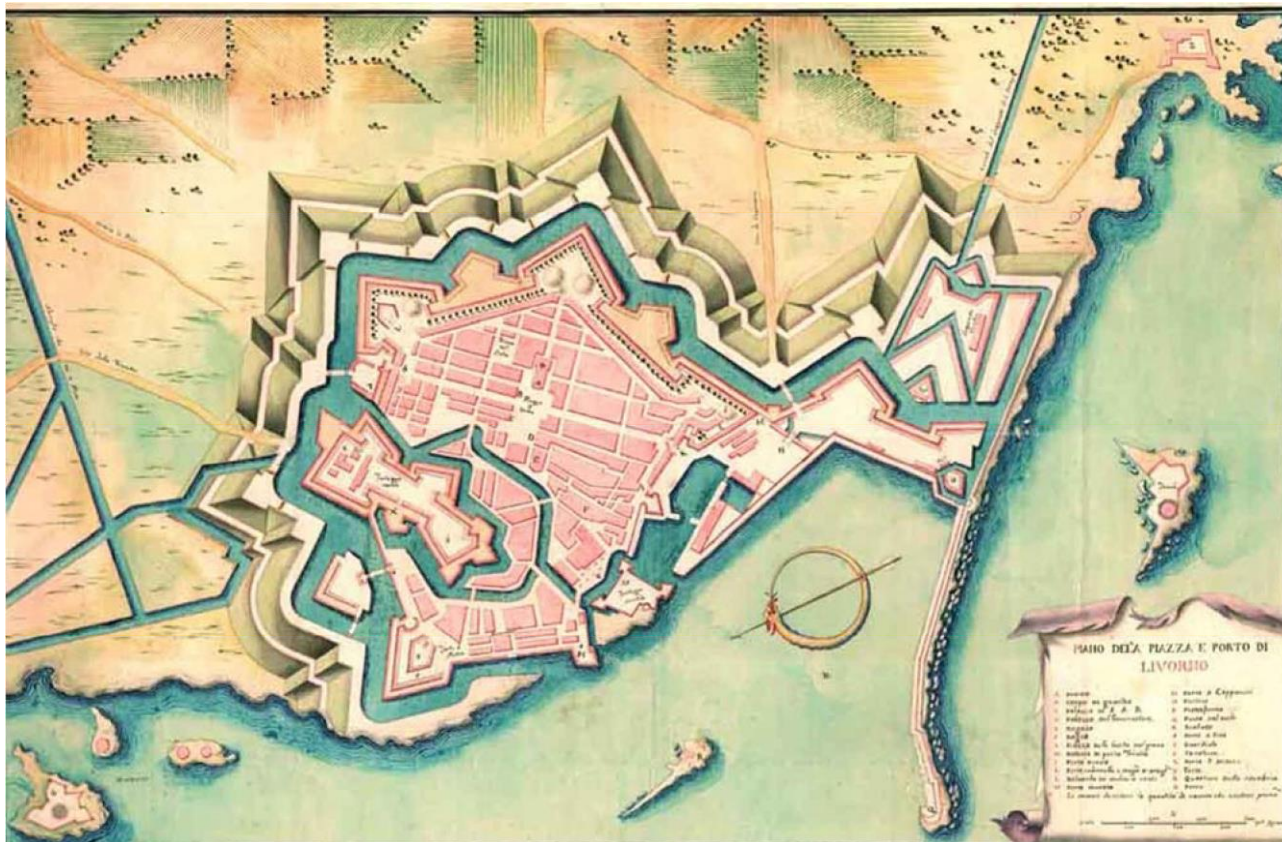


Figura 2: Progetto prima metà del XVII sec

Per quanto riguarda gli interventi di adeguamento del porto, si realizzano in questi anni i progetti di una nuova diga ad occidente della Fortezza Vecchia e di un nuovo molo parallelo alla costa, che delimita un ampio bacino aperto verso nord e corrisponde all'attuale Porto Mediceo. Tale ampliamento, risolve i problemi di attracco e di sosta che prima di allora avevano penalizzato Livorno, a favore del porto di Pisa. Tra i progetti realizzati, "Venezia Nuova", come si intuisce del nome, è ispirato al modello veneziano e propone un ampliamento della città direttamente sulla porzione di mare racchiusa tra la Fortezza Vecchia e la Fortezza Nuova dove si estendeva una piccola striscia di terra parallela all'ultima parte del Canale dei Navicelli. A conferma dell'influenza veneziana vi è il fatto che per la realizzazione della nuova "isola" sono state assoldate anche maestranze veneziane.

La motivazione di una scelta tanto ardua risiede nella volontà granducale di affermare con forza il nuovo ruolo che va assumendo Livorno nello scenario Mediterraneo e, di conseguenza, il fortissimo ed indiscusso legame col mare che, come a Venezia, diventa elemento urbano inscindibile e caratterizzante. Per rafforzare ancor più l'importanza del nuovo settore urbano della Venezia Nuova, si collocano al suo interno due importanti centralità: l'Ufficio della Dogana e la Loggia dei Mercanti.

Mentre nella prima metà del '600 il progetto della Venezia Nuova prende forma, è con il successivo cinquantennio che il quartiere ha un ulteriore impulso dovuto ad una fase di crescita demografica, conseguente alle strategie di sviluppo complessivo messe in atto nella città. Tra queste le più importanti riguardano una serie di provvedimenti che di fatto trasformarono Livorno in un "porto franco". Le merci transitate in città sono esentate dai dazi, con il risultato di stimolare la fruizione del porto e crescita della città, che diviene residenza privilegiata per molti mercanti, ovvero la nuova ricca e forte élite sociale ed economica livornese.



Progetto: Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Livello progettazione: Progetto Definitivo	Elaborato: PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx
--	---	--

Le principali opere che caratterizzeranno lo sviluppo di Livorno nella seconda metà del XVII sec. sono, per quanto riguarda il porto:

1. lo scavo del "Porto Pidocchio", cioè una piccola insenatura posta tra le fortificazioni del Porto Mediceo ed il Lazzaretto di S.Rocco, che si aggiunge ed implementa il sistema di canali che circondano la città e fungono da via d'acqua per le merci;
2. la costruzione due baluardi a sud in aggiunta a quelli già realizzati in difesa del nuovo porto e l'implementazione delle dotazioni sanitarie con la realizzazione del Lazzaretto di S. Jacopo.

La politica di sviluppo prosegue nel secolo successivo, il XVIII, che registra importanti eventi politici, prima fra tutti il passaggio nel 1737 alla dominazione dei Lorena, quindi sotto il controllo della corona austriaca. Questa nuova reggenza, che inizia con la figura di Francesco Stefano, prosegue con lo sviluppo di una importante politica marittima cui corrisponde un significativo sviluppo edilizio della città che nel 1750 arriva a contare 31.000 abitanti, diventando il secondo maggiore centro della Toscana. Gli scambi commerciali e l'afflusso di merci sono incentivati dalle politiche lorenese, che riescono a fare di Livorno un nodo privilegiato per gli scambi col Maghreb, grazie ad una serie di accordi commerciali con i paesi mussulmani consorziati. Il generale aumento degli scambi è confermato dal numero di comunità straniere che in questo periodo si insediano in città: inglese, svizzera, alemanna e greca.

A livello urbano, l'espansione dell'abitato rompe per la prima volta i limiti fisici della città seicentesca, urbanizzando aree esterne alla cinta muraria; sono, inoltre, fortemente incrementate le infrastrutture viarie, per far fronte alle rinnovate esigenze di collegamento con il nord Italia e l'Austria.

Anche il XIX secolo si apre con l'ennesimo drastico mutamento politico. Infatti, a seguito del trattato di Fontainebleau del 1807, la Toscana viene annessa alla Francia e successivamente, nel 1809 elevata a Granducato. Proprio sotto la dominazione francese, Livorno raggiungerà un ruolo amministrativo ed una dimensione territoriale che mai più avrà nel resto della sua storia, quale Capoluogo del Dipartimento del Mediterraneo. Viene così esaltata la sua vocazione europea e marittima. Per quanto riguarda gli interventi del governo francese sulla città, essi riguardarono essenzialmente la riorganizzazione del sistema di comunicazione ed alcuni ampliamenti della zona residenziale tramite delle nuove lottizzazioni, l'ampliamento della città murata, a nord sull'area di Rivellino S. Marco, ovvero di quella parte che gode dei diritti di extra-territorialità.

Nessun intervento rilevante interessa, tuttavia, il porto, nonostante l'accresciuta importanza del suo ruolo nello scacchiere mediterraneo. Il governo francese è comunque di breve durata, causa le catastrofiche sconfitte di Napoleone, così, a partire dal 1814, Livorno torna sotto il dominio austriaco e deve affrontare due grandi eventi forieri di profondi mutamenti. Il primo è il declino del commercio di deposito, che segna un inesorabile arretramento nelle gerarchie portuali del Mediterraneo ed un conseguente periodo di crisi. La città vede rapidamente svanire quel sistema economico sul quale aveva fatto la sua fortuna negli ultimi secoli. Il XIX secolo segna anche l'avvio dello sviluppo industriale, che porta un drastico cambiamento in tutta Europa, modificando profondamente il rapporto del porto con la città e quello di quest'ultima con il territorio circostante. Lo sviluppo industriale stimolerà un nuovo e rapido processo di crescita urbana, fattore che, così come in altre città industriali in Italia ed in Europa, costituirà una delle problematiche principali dei secoli futuri.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx



Figura 3: Livorno 1846

Nella prima metà del XIX sec., il nuovo governo dei Lorena si impegnerà in una serie di importanti opere volte, in gran parte, a fronteggiare i grandi mutamenti cui Livorno stava andando incontro.

Fra queste le più significative sono:

1. l'ampliamento della città con la realizzazione della così detta: "città Leopolda";
2. la demolizione di buona parte degli antichi bastioni; La realizzazione della nuova cinta daziaria che definiva il nuovo confine della città includendo i sobborghi che avevano ecceduto l'antico perimetro murario;
3. il miglioramento delle dotazioni portuali tra cui la più importante è la costruzione della stazione marittima.

Per quanto riguarda i primi due punti, relativi all'espansione della città, è da sottolineare la validità della progettazione del nuovo quartiere Leopolda, ad opera di Luigi De Cambrì Digny, che grazie alla sua ubicazione, configurazione e dotazione di edifici pubblici, contribuisce a delineare e definire la "nuova città", che assume forma fisica grazie alla nuova cinta daziaria. Quest'ultimo intervento è legato alle attività portuali, infatti, è fortemente voluta dalla vecchia classe dominante della città, che spera, con quest'opera, di ridare vigore alla tradizionale attività livornese, cioè il commercio di

Progetto:	Livello progettazione:	Elaborato:
Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Progetto Definitivo	PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx

deposito. I tempi però sono irrimediabilmente mutati e di lì a poco la città dovrà dire definitivamente addio a questo suo ruolo, nello scacchiere portuale Mediterraneo.

Il nuovo perimetro cittadino definito dalla cinta daziaria, causa, comunque, delle rilevanti conseguenze nel futuro sviluppo della città o meglio del suo porto. Infatti i nuovi confini, segnano lo sviluppo urbano dei prossimi decenni verso la direttrice sud ed est, lasciando al di fuori molti dei terreni a nord ritenuti “malsani” che nel futuro, proprio per questo, diventeranno luogo privilegiato per la localizzazione della nuova zona industriale e di espansione del porto.

Per le opere di miglioramento dell’area portuale furono realizzate:

- la costruzione di due dighe, la Rettilinea, a protezione del lato nord-ovest del vecchio porto mediceo e la Curvilinea che crea un vasto avamposto nel quale si svolgono le opere di smistamento delle merci tra bastimenti e navicelli;
- la riorganizzazione del traffico nel Canale dei Navicelli, con l'aggiunta della nuova Dogana d'acqua ed il suo ampio bacino situato d'avanti al Rivellino S. Marco;
- la realizzazione della nuova Stazione Marittima all'esterno della città daziaria in corrispondenza del bastione S. Pietro.

E’ chiaro che le prime stazioni marittime, sono in realtà stazioni ferroviarie – marittime, realizzano ante litteram una intermodalità tra differenti sistemi di trasporto. Si ha notizia della prima stazione di questo tipo nel 1844, a seguito dell'apertura della tratta Firenze- Pisa-Livorno, ubicata nei pressi della Porta San Marco a nord della città, sicuramente per la presenza della Dogana d'acqua (proprio alle spalle della porta). La prima vera stazione marittima ferroviaria viene però realizzata nella decade successiva all'interno delle opere di ammodernamento del porto, rese sempre più indispensabili dalle nuove necessità di scambio che si affermano nel settore.

La stazione viene realizzata tra il 1856-58, all'esterno della cinta daziaria in corrispondenza del bastione San Pietro L’Unità d’Italia porta drastici mutamenti, primo fra tutti l'abolizione del porto franco, conseguente all'istituzione di un sistema doganale unificato. Livorno si trova forzatamente nella condizione di adeguare l’intera struttura economica e commerciale, che si era sviluppata in funzione di questo privilegio.

Tale drastico mutamento, indiscutibilmente porta grosse ripercussioni sull'intero indotto del sistema portuale livornese e sul ruolo stesso della città nei traffici del Mediterraneo, suscitando non poche polemiche ed opposizioni a livello locale da parte di quella classe imprenditoriale che ha basato tutte le sue fortune sui privilegi storicamente consolidati. In risposta all'obbiettiva situazione d'emergenza ed alle critiche avanzate da molti settori della società viene varata una serie di provvedimenti che si pongono, prioritariamente, due distinti obbiettivi:

1. rilanciare il porto di Livorno nei traffici nazionali ed internazionali, attraverso un potenziamento delle strutture portuali e ferroviarie;
2. istituire commissioni per le industrie che promuovano e facilitano un ulteriore sviluppo del settore industriale.



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

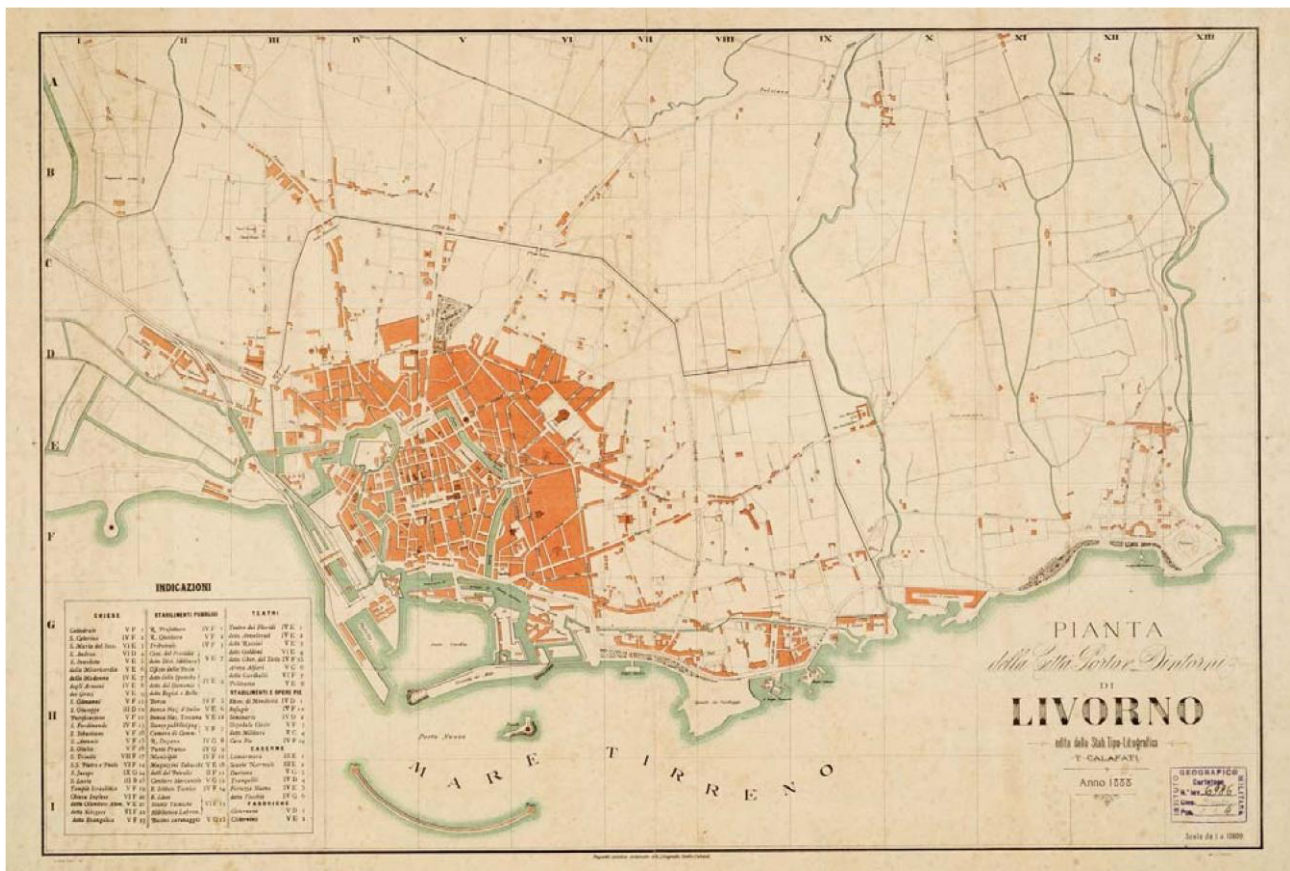


Figura 4: Carta IGM del 1855 "Pianta della città e porto di Livorno"

Tra la fine del XIX sec. ed il primo decennio del XX sec. i principali provvedimenti volti a realizzare i citati obiettivi sono: l'ammodernamento delle strutture portuali al fine di riaffermare e consolidare Livorno come il principale porto regionale, con la realizzazione di nuovi ed importanti collegamenti ferroviari, come quello della Roma-Genova e la conseguente realizzazione della tratta Livorno-Cecina e la realizzazione della nuova Stazione Centrale, che assumerà un importante ruolo nella direttrice di sviluppo urbano futuro. Il progressivo sviluppo industriale, concentrato a Nord della città, con la conseguente nascita del primo sobborgo industriale porta l'adeguamento delle attrezzature pubbliche, al fine di mantenere l'importanza e il rango della città, nel contesto regionale

A queste primarie strategie urbane si affiancano gli interventi volti ad affrontare i problemi del degrado fisico ed igienico sanitario del centro cittadino, che hanno come esito l'approvazione dei piani di risanamento del ventennio e la crescita della città al di fuori della cinta muraria del 1835, caratterizzata da interventi "episodici", senza una vera logica pianificatoria. Per quanto riguarda l'ammodernamento portuale, oltre alla costruzione nel 1878 di un punto franco su un terreno sottratto al bacino portuale mediante colmata in prossimità della Fortezza Vecchia, si avvia l'allargamento della diga rettilinea, creando una nuova banchina, al fine di ottenere la nuova darsena del "dock" o Mandraccio.

Nonostante le opere sopra citate, per tutta la fine del XIX sec, la città attraversa un periodo di depressione e solo alla fine della prima decade del XX sec., il porto, raggiungerà nuovamente il tonnellaggio di un milione e mezzo di merci imbarcate e sbarcate. Livorno, tra XIX e XX secolo, riesce così progressivamente a riaffermarsi come porto regionale. Parallelamente, dal 1885, il settore industriale viene implementato e stimolato, segnando una progressiva crescita, grazie alla



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

localizzazione di alcune attività produttive integrate nell'economia nazionale. Tra queste spicca l'industria cantieristica, sicuramente una delle più importanti e trainanti, ma anche quella metallurgica, vetraia e della ceramica.

Il peso dei nuovi settori dell'economia livornese, già nel 1910, fa registrare un netto sorpasso del settore industriale manifatturiero rispetto al commerciale, con un numero di addetti doppio rispetto quest'ultimo e con significative ripercussioni sul tessuto sociale e conseguentemente sullo sviluppo urbano della città. Dagli inizi del XX sec., in seguito al Piano di riorganizzazione dei porti italiani, prendono il via importanti iniziative come quella del 1905 relativa all'inizio dei lavori di escavazione del canale industriale, seguito dall'approvazione del primo Piano Regolatore Portuale; atti che testimoniano il dinamismo e la volontà di cercare nuove direttrici di sviluppo e riorganizzazione degli spazi esistenti.



Figura 5: Piano regolatore del Porto di Livorno del 1910

Il nuovo Piano Portuale prevede un considerevole ampliamento con:

1. la realizzazione di nuove dighe, una detta della Meloria, quale "prolungamento" della diga Curvilinea verso sud-ovest e quella detta del Marzocco;
2. la formazione di un nuovo bacino, corrispondente all'attuale S.Stefano ed il riempimento della zona retrostante, per la realizzazione della Darsena Pisa ad usi industriali.

Nel 1919 il porto si distacca amministrativamente dalla città, grazie all'istituzione di un ente autonomo per le opere di sistemazione portuale. Nel 1924 vengono realizzati i silos granari sulla Calata Deposito Franco, che grazie alla loro collocazione, all'imboccatura del porto, ed alla loro "imponenza", sono destinati a diventare un "segno" di notevole importanza visiva nell'ambito urbano. Ancora oggi, pur necessitando di urgenti ed importanti interventi di recupero e restauro, questi continuano a rivestire questo ruolo, quali elementi significativi sopravvissuti alle ingiurie del tempo ed ai violenti bombardamenti che durante la seconda guerra hanno devastato gran parte della città di Livorno ed il suo porto.

Progetto:	Livello progettazione:	Elaborato:
Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Progetto Definitivo	PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx

Il periodo del ventennio fascista costituisce un'importantissima fase per la città di Livorno, che vede sia il definitivo passaggio da città commerciale a città industriale; sia una serie di importanti interventi urbanistici, concentrati soprattutto nel centro storico che, in definitiva, ne muteranno l'aspetto complessivo. I primi interventi del ventennio si concentrarono soprattutto nel progetto di rilancio dell'area portuale-industriale, con un conseguente sviluppo della città verso nord e la crescita dei nuovi quartieri operai. L'ampliamento dell'area portuale prevede la realizzazione di un ampio porto industriale, sempre sulla direttrice nord verso il vecchio Canale dei Navicelli che si collegava alla foce dell'Arno ed a Pisa. Esso si sviluppa all'interno della linea costiera grazie ed ampi canali, sui quali grandi moli avrebbero consentito, alle nuove industrie, di avere accesso diretto a banchine proprie.

In gran parte il porto industriale attuale deriva direttamente da questi primi progetti, di cui prende le caratteristiche salienti. Proprio al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi prefissati, nel 1929 viene approvata una legge che concede, alla nuova area portuale livornese, importanti benefici fiscali per tutte quelle industrie che vi avessero trovato collocazione. Tale provvedimento fu simile a quello adottato in quegli stessi anni per altre importanti aree portuali italiane come Napoli, Trieste, Palermo e Venezia. Fu così che importanti stabilimenti industriali si insediarono nella nuova area portuale: chimici, metallurgici, vetrari, una centrale termoelettrica, tubifici, altri silos granari, un deposito petrolifero Apir, una raffineria petrolifera dell'Anic. Nel 1934 le esigenze di ulteriore implementazione delle risorse portuali hanno dato vita al progetto per una nuova stazione marittima; timido tentativo di architettura moderna, con ispirazioni derivate del trasporto marittimo. Il progetto era costituito da un lungo edificio scandito da elementi verticali e caratterizzato dalla presenza di una torre-faro richiamante l'idea dell'albero maestro di una grande nave. A questo corpo principale, parallelo alla banchina, se ne innestano perpendicolarmente altri due, tra loro paralleli, aventi lunghezza inferiore<sup>2</sup>. Il progetto però rimarrà tale, forse anche a seguito dei successivi eventi bellici, non venendo mai realizzato.

I provvedimenti presi dalla politica fascista investono anche il settore amministrativo, è di questo periodo, infatti, l'importante ampliamento del territorio provinciale, concludendo di fatto un processo che si era avviato nei periodi precedente: ovvero il rapporto di Livorno col suo territorio. Come afferma Bortolotti: "Era questa una tappa di un processo secolare di superamento della primitiva condizione di isola in un ambiente estraneo, nell'allacciamento di legami sempre più stretti col proprio retroterra immediato"<sup>3</sup>. Parallelamente agli interventi sopra citati, nel ventennio vennero messe in atto radicali politiche urbane che, tra necessari interventi di risanamento del centro storico, diradamenti, sventramenti e monumentalismo delle opere di regime, significheranno una profonda trasformazione della città di Livorno.

"Sembra in realtà che Mussolini avesse deciso di fare qualcosa di clamoroso, per Livorno..."<sup>4</sup> dandole "un'immagine all'altezza di quella centralità economica e mercantile che la supremazia italiana nel Mediterraneo le ha conferito". In questo quadro si inseriscono le importanti opere del Palazzo del Governo, la Terrazza Ciano (oggi Mascagni), il nuovo ospedale, lo stadio, la stazione

<sup>2</sup> Pica A., "Stazione marittima di Livorno", in *Casabella* n. 84 dic.1934

<sup>3</sup> Bortolotti L., *Livorno dal 1748 al 1958 profilo storico urbanistico*, Leo S.Olchki Editore,

Firenze (1977). <sup>4</sup> Bortolotti L (1977) op. cit.

Progetto: Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Livello progettazione: Progetto Definitivo	Elaborato: PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx
--	---	--

marittima, che saranno i cardini su cui si svilupperà la politica di trasformazione urbana sotto il regime.

Il perseguimento di tali obiettivi è messo in atto, con solerte determinazione con:

- provvedimenti legislativi quali la n.1141 del 1935 *“Disposizioni concernenti il piano di risanamento e costruzione edilizia di Livorno”*;
- l’inizio di un’importante fase di pianificazione attraverso una serie di strumenti urbanistici quali: il Piano Regolatore Generale del 1927 di *“risanamento”*, il Piano Generale di Massima di risanamento del centro città del '35-36; ed infine nel 1937 un nuovo Piano Regolatore Generale redatto da Piacentini, uno strumento che contiene tutti i principi urbanistici ed edilizi di regime, attraverso il diradamento edilizio, la ricerca di un *“nuovo”* monumentalismo dell’impianto urbano, la speculazione fondiaria e commerciale.

Tali strumenti, risulteranno determinanti nella determinazione dell’assetto contemporaneo della città, in quanto, anche se non completamente attuati durante il regime, continueranno ad essere presi come riferimento nell’importante fase della ricostruzione post-bellica.

Il giudizio su quanto prodotto dal ventennio fascista, è stato spesso eccessivamente negativo, se visto nella fase attuale di ripensamento critico di tutto l’operato del periodo; sicuramente influenzato dai risultati di importanti studi quali, ad esempio, quello di Lando Bortolotti, che si fa portavoce del generale rifiuto delle metodologie di intervento nei centri storici operato dal regime fascista. Quest’ultimo, se pur gravato dalla *“colpa”* di aver messo mano all’importante tessuto storico originario, non può essere sbrigativamente cancellato, se non si tiene conto degli avvenimenti storici ed economici che interessarono la città in quel periodo. La sostenuta industrializzazione, infatti, spinge verso l’opera di adeguamento urbanistico ed edilizio di Livorno che, come in altre città europee, è avvenuto a scapito del tessuto urbano originario.

Oggi, malgrado tutto, siamo più propensi a ritenere il periodo fascista come l’ultimo, prima dell’avvento del razionalismo, a porsi l’obiettivo di creare nuovi tessuti urbani che, se pur contrassegnati da una latente retorica, ancora oggi risultano funzionali e riconoscibili nell’ambito delle nuove espansioni della città contemporanea, che si caratterizza con l’assenza di qualsivoglia disegno urbano. Siamo, in definitiva più propensi a valutare la valenza storica, quale vero e proprio *“lascito”*, a testimonianza di questo importantissimo e travagliato periodo storico che così profondamente ha segnato la città di Livorno. Per quanto riguarda strettamente l’area portuale si deve osservare che, nonostante l’allontanamento del porto nuovo, il nucleo storico appare ancora nettamente legato ai quartieri del centro, della Venezia Nuova, dei Borghi, accomunati dalla continuità di tessuti, percorsi e funzioni, come testimoniano i documenti e le foto aeree dell’epoca.

La situazione di Livorno nell’immediato dopo guerra appare veramente difficile, i dati parlano chiaro: le stime fatte dall’ufficio tecnico comunale sui danni subiti a seguito delle azioni belliche, sono eloquenti, solo l’8,38% degli edifici è rimasto illeso, il 33,38 % risulta completamente distrutto e la rimanente percentuale si divide equamente tra gravemente danneggiato e danneggiato.

La medesima devastazione, se possibile anche con percentuali maggiori, ha interessato tutta l’area portuale, che rientrava tra i bersagli prioritari delle incursioni aeree. Questi dati ci danno la misura dell’entità dell’opera di ricostruzione post-bellica e ci aiutano a comprendere le importanti ricadute che questa fase ha avuto sull’attuale assetto urbano funzionale di Livorno. La ricostruzione quindi, è mossa principalmente dall’obiettivo della *“riattivazione funzionale”*<sup>4</sup> sia per il porto che per la città,

---

4 Massa M. , *Città portuale e territorio in Toscana* , Edizioni ETS, Pisa 2004

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

ma, se l'opera di rifunzionalizzazione appare logica e condivisibile per il primo ambito, è quanto meno opinabile, per le modalità con cui si è attuata, per la seconda, dove tra edificazione delle aree libere e densificazione di quelle in parte edificate sembra prevalere la logica speculativa, poco o per niente sensibile al recupero di ciò che era sopravvissuto alla guerra.

A tale proposito appare calzante il giudizio espresso da Insolera: "Se il piano di ricostruzione non aveva riconosciuto il valore della città distrutta ed aveva proposto, non di ricostruirla, ma di costruire un'altra cosa; il piano regolatore del '61 non si poneva il problema del valore della città non distrutta, non si poneva il problema di come essa fosse comunque insostituibile ed imperdibile"<sup>5</sup>. Il giudizio critico, pertanto, non si ferma al solo periodo fascista, ma si propaga per tutto il periodo della ricostruzione e del boom edilizio degli anni '60 e '70 del Novecento.

La ricostruzione del porto livornese si inserisce all'interno della più complessa strategia infrastrutturale nazionale dei porti che, attraverso finanziamenti specifici, a Genova, Napoli, Venezia e altri, si pone l'obiettivo di acquisire un livello sufficiente di efficienza, tale da reggere la concorrenza e non perdere competitività, nel panorama nazionale e internazionale. Naturalmente molte furono le cause del ritardo: la poco equa ripartizione dei finanziamenti e l'occupazione degli alleati che stanziarono a Livorno più a lungo che altrove. Analizzando gli strumenti urbanistici dell'epoca, essi ci appaiono autonomi ma coerenti, anche se non sempre si affronta il rapporto tra ricostruzione portuale ed urbana. Tra quelli coinvolti nella prima fase, convenzionalmente denominata della "ricostruzione", vi sono i Piani di Ricostruzione, a partire da quello approvato nel 1946, il Piano Regolatore Portuale del 1953, ed il Piano Regolatore Generale del 1961.

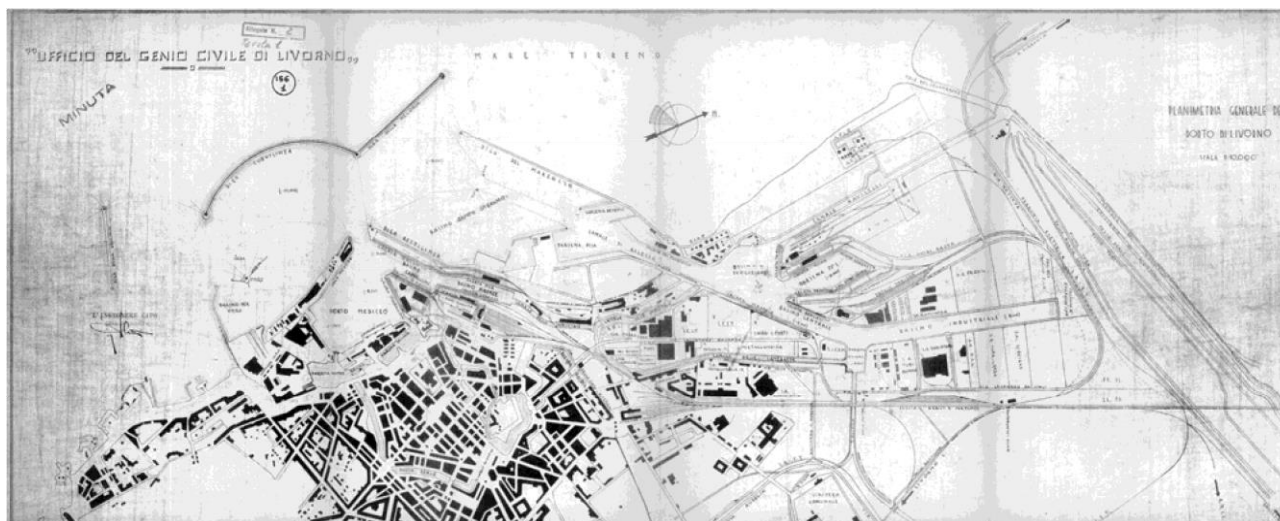


Figura 6: Progetto di ampliamento del Porto di Livorno 1954, Genio Civile

Il P.R.P. del '53 condivide col P.R.G. del '61 una serie di opere infrastrutturali finalizzate a potenziare i collegamenti e l'accessibilità del porto. Tra le proposte vi è la strada di grande comunicazione per Firenze, che successivamente diviene super strada, la realizzazione dell'attuale via Enriquez (implementazione dell'accesso al porto) e altre opere. Per quanto riguarda invece gli interventi di potenziamento delle opere portuali, possono essere essenzialmente sintetizzati nella costruzione di: una nuova darsena petroli, che non ha prodotto gli auspicati incrementi nel settore; la banchina Alto

<sup>5</sup> Insolera I., *Progetto di una città, il Piano Regolatore Generale di Livorno*, comune di Livorno 1981

Progetto:	Livello progettazione:	Elaborato:
Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Progetto Definitivo	PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx

Fondale, che è realizzata nel 1963; nonché la costruzione di un altro molo, posto al centro fra i due, realizzato solo parzialmente con la costruzione dell'attuale molo Italia. Fra le altre opere previste, vi è la realizzazione di una nuova stazione marittima e di un ulteriore ponte a est della Fortezza, di collegamento con il porto vecchio.

Gli sforzi messi in atto si concretizzano con una crescente ripresa dell'attività, che ritorna ad essere sostenuta a partire dal 1960. Progressivamente Livorno diventa uno dei porti più dinamici non solo della Toscana, intercettando il movimento merci sia dell'asse del Valdarno che buona parte del movimento merci dell'Emilia-Romagna, di cui torna ad essere il porto tirrenico. A conferma di questo sviluppo, negli anni '70 la città s'impone come primo porto container del Mediterraneo superando persino Genova, grazie anche ad una lungimirante politica volta al contenimento dei prezzi (politica che ebbe efficacia fino agli inizi degli anni Ottanta 6).

Lo sviluppo nel settore dei container riporta, in un certo qual modo, il porto livornese alle sue origini mercantili. Molte aree cambiano destinazione d'uso: da industriale a commerciale. Le nuove e crescenti esigenze però sono tali da causare presto una saturazione degli spazi portuali, spesso male attrezzati, con il conseguente risultato dell'occupazione indiscriminata di suolo urbano che viene così sottratto alla città. Se da un certo punto di vista, gli interventi più consistenti si concentrano sul porto nuovo, in realtà quello vecchio non è affatto esente da trasformazioni, anzi, come messo in evidenza dall'accurato studio di D'Aniello, subisce pesanti manomissioni tra il 1960 ed il '70. Anche il sistema di canali interni, elemento caratterizzante della città ed importantissimo retaggio storico, in quegli anni, è oggetto di interventi negativi volti all'interramento di alcuni tratti al fine di favorire il potenziamento della viabilità carrabile, in particolare nei pressi della Vecchia Dogana d'Acqua.

Analizzando l'evoluzione dei vari strumenti operativi, appare chiaro come mentre gli interventi e la pianificazione del 1930 è stata decisiva e determinante ai fini della conformazione attuale dello scalo livornese e del ruolo industriale e commerciale assunto nel corso dei decenni, lo strumento urbanistico più importante per il porto è stato sicuramente il P.R.P. del '53 che, tramite una serie di varianti, è rimasto vigente sino ad oggi.

Nel 1971 viene proposto un nuovo Piano Regolatore Portuale, elaborato dal Genio Civile, tuttavia questo non viene approvato. Sono comunque recepite e realizzate alcune sue proposte progettuali: la nuova darsena Toscana, la costruzione della nuova vasca di colmata, il completamento della viabilità territoriale, l'arrivo della superstrada per Firenze. Sempre degli anni '70 è la crescita del settore passeggeri, con i traghetti, e turistico, con le crociere, che ha creato nuove prospettive di sviluppo allo scalo livornese.

Tutte queste scelte e strategie comportano, per il porto di Livorno, trasformazioni volte a rispondere maggiormente alle esigenze del mercato che spinge verso la formazione di una struttura multipurpose, dove i residui delle attività industriali convivono con il settore mercantile, caratterizzato da quello containers, con il settore passeggeri e con il nuovo settore croceristico.

Nel 1977 viene approvato un nuovo Piano Regolatore Generale, redatto da Insolera, considerato strumento che conclude il ciclo della ricostruzione, che si prefigge di aprire una nuova fase di pianificazione urbanistica per la città di Livorno, volta al recupero delle aree estensive, con l'esplicito intento di mitigare gli effetti negativi della pianificazione precedente. I benefici di questa nuova linea di indirizzo progettuale però sono decisamente ridimensionati da una serie di modifiche frutto di varianti successive, che di fatto permisero il protrarsi di molti "mali", a cui il piano avrebbe voluto porre rimedio.

---

6 Bettini M. , Storia del Porto di Livorno 1949 – 1994, edizioni Erasmo, Livorno 2004

Progetto:	Livello progettazione:	Elaborato:
Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Progetto Definitivo	PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx

Per quanto riguarda le previsioni del Piano Insolera sull'area portuale saranno essenzialmente concentrare nelle risoluzioni dei casi di interferenza – conflitto, emersi negli ultimi anni a seguito della sua nuova fase di trasformazione funzionale. I principali interventi interessarono:

- la soluzione dei conflitti tra viabilità urbana e viabilità portuale prevalentemente concentrate nella parte meridionale del porto. A questo fine verrà quindi proposta una nuova arteria attrezzata per il traffico pesante, passante a fianco del porto Mediceo, a servizio dei cantieri marittimi ubicati più a sud;
- la soluzione delle problematiche relative alle nuove necessità di aree deposito merci. È in quest'occasione che per la prima volta si propone di trasferire tale crescente problematica, all'esterno della città, tramite la costruzione di un centro intermodale. L'obiettivo è quello di liberare le aree che, sino ad allora, sono state sottratte al tessuto urbano, come ad esempio quelle limitrofe alla stazione San Marco, da riutilizzare per nuove destinazioni più coerenti con le necessità cittadine;
- lo spostamento della stazione marittima;
- la trasformazione del porto Mediceo in porto turistico;
- la prescrizione di pianificazione, tramite un Piano Attuativo Unitario, per tutta l'area industriale- portuale.

La più grossa debolezza del piano, per quanto concerne le previsioni sull'area portuale, è l'assoluta mancanza di interventi relativi al recupero del fronte a mare del centro storico, che, in un certo qual modo, indebolisce la scelta di trasformare il porto Mediceo in porto turistico. Ad aggravare la situazione vi è poi la scelta della creazione del nuovo asse viario costiero, che, se da un lato risponde alle esigenze produttive del cantiere marittimo, dall'altra rappresenta un'ulteriore cesura tra la città e il suo porto, i cui effetti negativi persistono ancora oggi. Altro elemento negativo, anche se in questo caso più indiretto, è la norma relativa al Piano Attuativo unitario a causa della successiva interpretazione che ne stravolgerà gli obiettivi, consentendo interventi parziali e disordinati, che causeranno il proliferare del fenomeno d'occupazione di aree urbane ad uso deposito (in attesa della realizzazione del centro intermodale)<sup>7</sup>.

Soltanto nel 1978 il progetto del centro intermodale prende corpo, con la localizzazione dell'area di Guasticce, nel comune di Collesalveti, a 10 km da Livorno. Nel 1985 la Società Bonifica redige un importante progetto di assetto per lo scalo livornese che, anche se non approvato, influenzerà positivamente le fasi di progettazione future. Nel 1990 si arriva alla presentazione del progetto definitivo con la valutazione di impatto ambientale, anche se si dovrà aspettare fino al 1999 per la messa in attività dell'area. I benefici, però, non sono quelli auspicati in quanto non si arriverà alla costituzione di una vera e propria “piattaforma logistica costiera” a causa della mancanza di una gestione unitaria con il porto, oltre a problemi meramente realizzativi. Prova ne è il fatto che la Compagnia Portuale ha dovuto acquisire un altro sito denominato “Distripark” presso la zona del Faldo, esterno quindi al centro intermodale, per soddisfare le proprie esigenze di deposito a lungo termine.

Intanto nel 1999 viene approvato, dopo un lungo percorso, il nuovo piano della città di Livorno, redatto da Gregotti, secondo la prima legge urbanistica regionale d'Italia: la L.R. Toscana 5 del 1995.

La nuova strumentazione urbanistica comunale, secondo quanto stabilito dalla normativa regionale, è composta da due piani fra loro subordinati: il Piano Strutturale Comunale ed il Regolamento

---

<sup>7</sup> M.Massa, *Città portuale e territorio in toscana*, Edizione ETS Pisa 2005

Progetto:	Livello progettazione:	Elaborato:
Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Progetto Definitivo	PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx

Urbanistico. Il Piano Gregotti, basato su un'accurata analisi, è promotore di una serie di politiche urbane volte sia al recupero del "residuo" patrimonio storico, quanto anche alla soluzione di una serie di problematiche emergenti derivanti dai capovolgimenti economici e sociali in cui il capoluogo labronico si trovava alla metà degli anni Novanta 8.

Il suo obiettivo finale è quello di ottenere una città più moderna ed efficiente.

Molte sono le previsioni di importanza strategica che vengono introdotte, alle quali corrisponderanno altrettanti progetti.

Fra i più importanti: la Porta a Terra, la Porta a Mare, il Nuovo Centro (la Città Multicentrica), Salviano 2, i piani di riqualificazione dei Quartieri Nord (Shangai e Corea).

Il PSC di Gregotti classifica tutte le parti allora aventi destinazione commerciale o industriale nel "Sistema A-5 Portuale". Il porto mediceo è classificato come Sottosistema 5 -A1, mentre la parte del porto ad uso del porto passeggeri è classificata come Sottosistema Stazione Marittima 4-C19 del Sistema Insediativo 4C. Il Regolamento Urbanistico, per i due Sottosistemi sopra citati presenta un dettaglio di analisi e di previsioni uniforme al restante territorio comunale, mentre per il rimanente Sistema Portuale A – 5 non ritroviamo tale dettaglio. Gli edifici non sono classificati nei rispettivi sottogruppi (vedi Tavola dei "Gruppi edifici" del RU vigente), e le previsioni si riducono ad un unico indice di fabbricabilità. Tale situazione non è frutto però di leggerezza, giacché era sicuramente nelle intenzioni sia dell'amministrazione comunale che del progettista, lasciare al futuro PRP il dettaglio della loro pianificazione. Il ritardo, d'altra parte, nella redazione del PRP rispetto gli strumenti comunali approvati nel 1999, unitamente a questa incertezza pianificatoria, ha contribuito alla situazione di disordine e degrado che caratterizza oggi il porto commerciale industriale.

Di contro, il Piano Gregotti include previsioni che interessano i Sottosistemi del Porto Mediceo, della Stazione Marittima, ed dell'importantissimo *Waterfront* ottocentesco a sud della città, nei quali sono stati realizzati, o sono in corso d'opera, i seguenti interventi: Piano Attuativo della "Porta a Mare", Piano Attuativo della nuova Stazione Marittima, Piano Attuativo del Porto Turistico all'interno del Porto Mediceo e della Darsena Nuova, riqualifica della Terrazza Mascagni e della Passeggiata a Mare, il PIUSS per il recupero dello "Scoglio della Regina".

## 5.2 La Stratigrafica del Paesaggio

Il primo elaborato d'analisi del patrimonio culturale in porto è la Tavola 041, che segue una metodologia d'analisi indicata dalla Soprintendenza di Pisa: concordato con quest'ultima quale allegato alla VAS del nuovo PRP di Livorno.

Secondo gli intenti della Soprintendenza, tale metodologia dovrebbe diventare "standard" per le valutazioni di loro competenza.

L'approccio è fortemente legato alla periodizzazione storica ed analizza unitamente sia i "volumi", quindi le zone costruite, che i vuoti, ovvero le superfici non edificate, evidenziando specifici "caratteri del suolo".

---

8 La crisi del settore industriale italiano che già dagli anni ottanta vedeva progressivamente avanzare il fenomeno della delocalizzazione degli impianti.



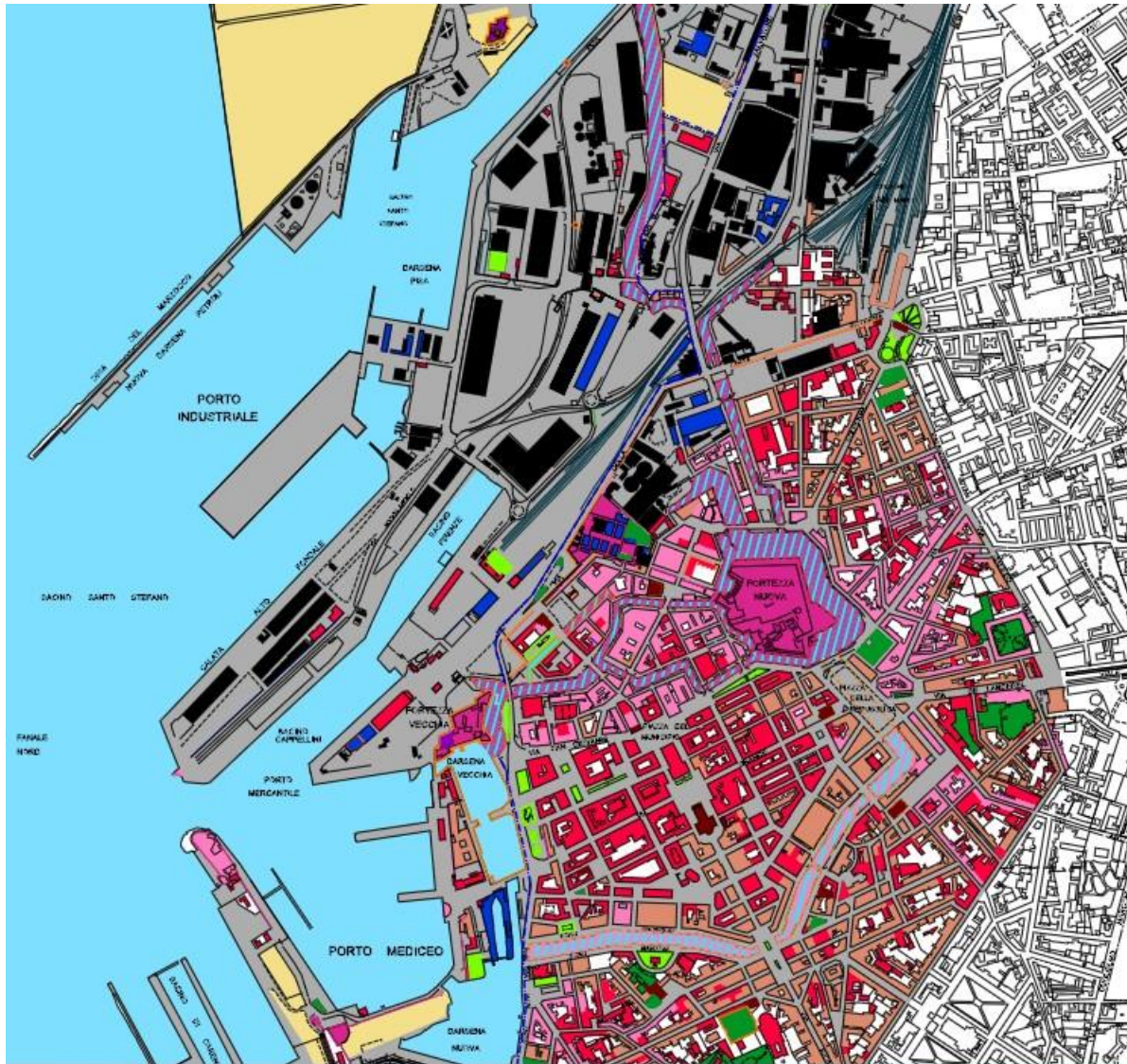


Figura 7: Stralcio della tavola 041 "Carta della stratigrafia del paesaggio"

Nel modello d'analisi iniziale gli edifici ed i manufatti erano classificati secondo fasce temporali precise, a cui corrispondevano altrettanti precisi colori, così suddivise:

1. architettura antica (fino al 1000 dc) a cui corrispondeva il colore viola;
2. architettura medievale rinascimentale (dal 1000 al 1400) a cui corrispondeva il magenta;
3. architettura post rinascimentale a cui corrisponde il colore rosa (dal 1500 al 1700);
4. architettura dei catasti storici a cui deve corrispondere color mattone(dal 1800 al 1945);
5. architettura del dopoguerra e contemporanea a cui deve corrispondere il rosso (successiva al 1945)
6. edifici industriali antecedenti al 1945, a cui deve corrispondere il blu;
7. edifici industriali moderni, a cui deve corrispondere il nero (successivi al 1945).

I colori in questo caso dovevano giocare un ruolo fondamentale; ponendo il rosso ed il nero per le categorie di edifici moderni, si sarebbe dovuto ottenere il risultato di evidenziare quelle che sono state identificate come categorie critiche ai fini della valutazione della qualità del paesaggio. Inoltre,



Progetto:	Livello progettazione:	Elaborato:
Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Progetto Definitivo	PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx

gli edifici di particolare valore storico o ambientale all'interno delle singole categorie sono evidenziati con una spessa bordatura arancione.

Premesso che la facilità di visualizzazione delle criticità ha lo scopo di favorire la lettura e l'interpretazione del territorio analizzato, agevolando il processo progettuale volto alla soluzione dei problemi, data l'importanza dell'immediatezza della lettura della carta, suo obiettivo principale, la tavolozza dei colori proposta doveva essere obbligatoriamente mantenuta.

Il modello d'analisi, tuttavia, in accordo con la Soprintendenza di Pisa, è stato leggermente riparametrato allo specifico caso del porto di Livorno.

La variazione concordata alla metodologia d'analisi ha interessato le sopra citate “fasce cronologiche” che sono state modificate con la finalità di meglio adattarle alla storia di Livorno, città fondata a fine ‘500, in:

1. in viola edifici fino al 1500;
2. in magenta edifici dal 1501 al 1650;
3. in rosa edifici dal 1826 al 1945.

Le categorie per gli edifici del dopoguerra ed industriali sono rimaste invariate.

Per quanto concerne invece i “vuoti” si sono adottate l’indicazione della Soprintendenza senza variazioni. Abbiamo una classificazione in quattro grandi categorie:

- in verde gli spazi a verde, suddivisi in verde storicizzato (verde scuro) e verde recente (verde chiaro);
- in grigio le superfici cementate o asfaltate;
- in beige le superfici in terra battuta, ghiaia, o sabbia; § in azzurro le superfici relative alle zone d'acqua.

Pur contenendo lo schema d'analisi originaria altre categorie relative ad aree boscate, storiche o recenti ed alle coltivazioni legnose storiche o recenti, si è ritenuto opportuno ometterle, trattandosi di un’area “urbana” che non ha nessun riscontro in merito ad esse.

Per quanto riguarda l'analisi storica, si è proceduto a livello di singolo edificio.

L'area d'analisi, su richiesta della Soprintendenza, è stata allargata oltre l'ambito prettamente portuale, includendo una buona porzione della città storica, per cui si è scelto, come limite simbolico, il confine segnato dalla prima espansione ottocentesca dei Borghi. Questo per evidenziare lo stretto legame del porto con la città ed in particolare con la sua parte storica.

Per la datazione degli edifici, oltre la rilevazione diretta, si è proceduto con la verifica sulle più significative carte storiche tra cui:

- la pianta del 1609 del Poccetti;
- la carta del 1695 (Parigi, Bibliothèque Nationale);
- la carta del 1749 del Warren, la carta del 1790 di A. Piemontesi;
- la Carta del 1802 di G.Mori;
- la pianta del 1844 (Archivio di Stato Firenze);
- la carta del 1849 M. Chietti. Cartografia IGM 1881e 1950.

Sono state utilizzate, inoltre, le aereofotogrammetrie dei voli storici degli anni 1930, 1938, 1944, 1954, 1965, 1982: al fine di effettuare le verifiche relative agli isolati sviluppatasi o modificati durante il secolo scorso.

Progetto:	Livello progettazione:	Elaborato:
Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Progetto Definitivo	PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx

Infine, sono state utilizzate le mappe digitalizzate sia del Catasto Leopoldino 1825, consultabili tramite il WebGis della Provincia di Livorno, sia del Catasto d'Impianto (1939). La tavola così realizzata ha evidenziato quello che si era affermato nel precedente paragrafo sulla storia di Livorno, ovvero che nel porto si conservano gli edifici più antichi della città. Vale a dire, il castello medievale, denominato "Quadratura dei pisani" e il Mastio di Matilde, inglobati nella Fortezza Vecchia; la Torre del Marzocco, i resti delle fondamenta della Torre Maltarchiata ed un troncone di un'altra torre medievale, che costituivano con la prima ed altre, oggi scomparse, le difese puntuali della costa a nord della città, verso i canali che portavano alla foce dell'Arno.

Tali manufatti sono gli unici a ricadere nella prima "fascia" e quindi ad essere contrassegnati con il colore viola.

Altra osservazione scaturita fin dalla prima lettura di questa carta è come il centro storico, quello interno al pentagono buontalientiano, sia in gran parte di colore rosso; quindi composto da edifici realizzati a partire dal dopoguerra. Queste sono infatti le conseguenze visibili dovute ai danni, sia della Seconda guerra mondiale, sia dei piani "dissennati" della ricostruzione, nei quali hanno evidentemente prevalso le ragioni della speculazione edilizia.

Viene confermata inoltre l'importanza del sistema dei Fossi e dei resti del sistema di mura e fortificazioni Medicee che costituiscono la gran parte dei manufatti ricadenti della seconda fascia (dal 1501 al 1650) a cui corrisponde il color magenta.

Tale dato è perfettamente in linea con quanto precedentemente citato della normativa nazionale e degli strumenti urbanistici sovraordinati che vincolano e tutelano questi manufatti.

Altra informazione immediata, che fornisce la lettura dell'elaborato, è il valore del quartiere della Venezia, come nucleo storico più antico conservatosi nella città.

Viene così confermato, anche da quest'analisi, il primato di questo quartiere, quale sopravvivenza dell'illustre passato di Livorno.

Il valore storico di primo piano della Venezia, coniugato alle relative caratteristiche paesaggistiche ed ambientali peculiari, in conseguenza dello stretto rapporto con l'elemento acqua ed alla sua posizione di "confine" con il porto, la candidano, finanche per il futuro, a giocare nuovamente un ruolo fondamentale nel dualismo porto-città.

Il quartiere, del resto, in previsione anche degli interventi previsti al suo interno, come il PIUSS del Luogo Pio e dei Bottini dell'Olio, il Piano di Recupero del Forte San Pietro, o limitrofi, come il PIUSS della limitrofa Dogana d'Acqua, rivestirà un ruolo strategico cardine per raggiungere l'importante obiettivo della riappropriazione degli spazi portuali, riportando il capoluogo labronico a quell'unità che gli manca da più di un secolo e mezzo.

Tornando a quanto emerso dall'analisi dell'ambito portuale, oltre agli importanti beni storici prima citati e già vincolati dal Ministero dei Beni Culturali e Paesaggistici, sono stati individuati quei manufatti ed edifici che, per caratteristiche proprie, si possono definire come *archeologia industriale*. Fra questi, oltre al più rilevante vecchio Silos Granari, si ricordano altri importanti resti quali la Banchina del bacino, oggi tombato, che una volta si trovava di fronte all'antica Stazione marittima; o come il muro della vecchia diga attualmente inglobata dal molo Alto Fondale.

Come già sottolineato nel capitolo precedente dalle fonti storiche, quanto sopravvissuto agli eventi bellici dell'originario porto industriale di fine ottocento inizi novecento, è relativamente poco; ma ciò ne rende forse ancora più importante il recupero, al fine di preservare la "memoria" di un importante periodo storico della città.

Progetto: Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Livello progettazione: Progetto Definitivo	Elaborato: PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx
--	---	--

Questa classificazione del patrimonio culturale all'interno del Sistema n.5 della "Portualità" nel PSC vigente concorre a colmare quel "vuoto" conoscitivo lasciato dal RU vigente.

Oltre all'individuazione dei manufatti di interesse storico e di archeologia industriale, la tavola mette in risalto le problematiche relative alla bassa qualità del paesaggio di tutto il contesto portuale.

Il grigio delle superfici asfaltate o cementate la fa da padrone, essendo di fatto assenti spazi a verde. e la qualità degli edifici, in gran parte realizzati negli ultimi cinquant'anni è generalmente molto bassa.

Ciò svilisce il "contesto" di importanti beni storici quali la Torre del Marzocco e la Fortezza Vecchia. Questa problematica è stata messa ampiamente in evidenza già da diversi studi precedenti e quindi, non può ritenersi un contributo originale; resta il fatto che anche quest'approccio d'analisi, ha confermato la negatività dello stato attuale, sottolineando l'urgenza di una soluzione.

Gli studi sugli aspetti paesaggistici confermano quindi in gran parte quanto affermato dal PIT, nell'allegato A relativo all'ambito 12 "Area Livornese", ovvero che nel il porto di Livorno a prevalere è il "paesaggio di porto mercantile caratterizzato dai viadotti della viabilità a scorrimento veloce, dalle aree della raffineria e zone di deposito e stoccaggio".

D'altra parte, nella medesima scheda del PIT, nella sezione "Funzionamenti e Dinamiche", si afferma che: "L'assenza di efficaci interventi di inserimento paesaggistico dell'area portuale di Livorno concorre alla determinazione di condizioni di degrado del paesaggio di margine urbano.

Gli edifici artigianali ed industriali sono spesso in rapporto dissonante col paesaggio.

Il paesaggio della costa alta registra severe alterazioni dei caratteri strutturali naturali e culturali storici dovute alle reti infrastrutturali viarie e alle linee elettriche che solcano il versante."

Questa situazione rilevata in via preliminare qualche anno fa dal PIT permane tutt'oggi: il paesaggio del sotto ambito del "porto operativo", come individuato dal nuovo PRP, ha quali elementi di spicco i viadotti e gli svincoli della viabilità ad alta percorrenza, gli edifici ed impianti per lo stoccaggio e raffinazione degli idrocarburi; esso è caratterizzato da un generale disordine dei suoi manufatti, che in alcuni casi sono degradati.

Altro elemento fortemente caratterizzante, evidenziato dalla tavola "Carta Stratigrafica del Paesaggio", è la presenza di numerose aree adibite allo stoccaggio e movimentazione di container ed autoveicoli.

Dall'elaborato emerge chiaramente come, in generale, la cementificazione delle superfici non edificate del sotto ambito del "porto operativo", sia pressoché totale. Questo, unitamente alla situazione generalizzata di disordine degli edifici, citata precedentemente, e di abbandono in cui versano alcune aree, da vita ad un paesaggio caotico e degradato.

È opportuno peraltro sottolineare che gran parte dei manufatti e delle scelte progettuali dell'attuale porto di Livorno si collocano cronologicamente nella seconda metà del secolo scorso e di conseguenza, sono frutto delle vecchie "consuetudini" di pianificare i porti in stretta aderenza a criteri funzionali ed economici, con bassa cura per gli elementi estetici-percettivi o paesaggistici. All'interno di tale sub ambito, un discorso a parte va fatto per il Canale dei Navicelli che, con i suoi bacini, riveste un notevole valore paesaggistico ed ambientale (tutti i corsi d'acqua sono considerati corridoi ecologici primari), oltre che un valore storico identitario in stretta relazione con la creazione e lo sviluppo del sistema dei Fossi della città, con il quale forma "*l'intero sistema delle comunicazioni per via d'acqua*" (così come definito dal Sistema Informativo Territoriale dei beni culturali e paesaggistici della Regione Toscana).

Progetto:	Livello progettazione:	Elaborato:
Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Progetto Definitivo	PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx

Il canale oggi risulta in alcune parti irrimediabilmente compromesso e perduto, in quelle ancora esistenti alterato e degradato assieme al suo contesto e necessita di urgenti interventi di recupero. Situazione differente si evidenzia nella parte più antica del porto, individuata nel RU dall'Area di Trasformazione 5-A1 di cui alla scheda n.12 "Porto Mediceo" e definita dal PRP quale "area cerniera di transizione allo spazio urbano", dove tutt'ora dominano elementi percettivi di qualità, residui del retaggio storico Livornese; come la Fortezza Vecchia e i resti delle fortificazioni medicee, come Forte di Porta Murata, Forte della Bocca, Bastione della Regina, ecc.

Il carattere dell'area è determinato dall'uso attuale di molti suoi specchi d'acqua, quali punti di ormeggio, come nella Darsena Vecchia, nella Darsena Nuova ed in alcune parti del Porto Mediceo. Barche a vela, imbarcazioni da diporto e pescherecci sono elementi che caratterizzano fortemente questi spazi portuali, dando vita ad un paesaggio marcatamente "storicizzato" per caratteristiche paesaggistiche ed ambientali.

Il paesaggio è valutato come di qualità, sia per le ragioni sopra elencate, sia per il fatto che può essere "paragonato" a quello prodotto da un porto turistico, definito dal PIT nell'allegato 1 del Master Plan dei Porti come "di valore estetico percettivo significativo".

Attualmente sono in corso d'opera i Piani sia per la trasformazione del Porto Mediceo in Porto Turistico, sia di Porta a Mare, approvati con l'ultima variante del PRP vigente approvata nell'ottobre del 2010, per cui non è possibile valutarne effetti in disaccordo con quelli previsti, che mantengono pertanto la loro validità. Si rimanda quindi al relativo decreto VIA ed al SIA allegati a tale variante. Altra situazione si rileva per l'area corrispondente alla scheda n.5 del RU relativa all'Area di Trasformazione 4-C19 "Stazione Marittima" e definita dal PRP quale "area cerniera di transizione allo spazio urbano", attualmente ospitante buona parte del porto passeggeri, per la quale è stata già avviata la pianificazione attuativa.

Oggi tale area si connota per i grandi spazi destinati alla sosta e movimentazione degli autoveicoli connessi al servizio traghetti – crociere, e per la presenza di importanti manufatti, retaggio del periodo industriale livornese (fine 800' primi 900') e quindi classificati come archeologia industriale (si rimanda alla tavola 042 "Patrimonio culturale in porto" allegata a questo studio per i dettagli), tra cui spicca il Vecchio Silos Granario.

Quest'ultimo, oltre ad avere un significativo valore storico identitario, fin dalla sua realizzazione ha avuto un importante ruolo paesaggistico percettivo, prova ne è la sua collocazione proprio all'ingresso del porto livornese in una posizione avanzata anche rispetto alla Fortezza, frutto evidente di precise scelte progettuali.

Il Vecchio Silos, come il resto degli altri manufatti presenti nell'area, è classificato come archeologia industriale ed attualmente risulta degradato e bisognoso di interventi di restauro e rifunzionalizzazione.

Altra peculiarità di quest'area sono le visuali percettive di qualità sugli importanti monumenti storici ricadenti nei vicini Sottosistemi 5-A1 del Porto Mediceo, come la Fortezza Vecchia, e 4-B3 della Venezia, Mura della cinta doganale Lorenese, Bastione S. Pietro. Tale caratteristica positiva è però attualmente fortemente limitata dall'intorno contraddistinto, come si è visto, da ampie distese asfaltate e da edifici degradati.

Ultima considerazione rilevante che si ritiene opportuno fare è quella relativa al sistema del verde: che, in tutta l'area analizzata, comprendente anche buona porzione del centro storico di Livorno, appare esiguo, puntiforme ed isolato.

Progetto:	Livello progettazione:	Elaborato:
Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Progetto Definitivo	PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx

Per quanto riguarda l'area, definita nella tavola della Stratigrafia del paesaggio "ambito del porto", si rileva un'assenza quasi totale di verde, causata evidentemente da precise scelte progettuali passate che alle interpretazioni riduttive del comma 1, dell'art. 5 del D.M. 1444/68 prevedendo che per il rispetto dello standard del 10% si realizzassero solo parcheggi, considerati più "compatibili" con le esigenze logistiche produttive portuali.

A tale proposito si sottolinea che il RU vigente classifica l'intero Sottosistema Portuale 5-A l'UTOE 5-A1 come Zone B-D e le UTOE 4-C19 Stazione Marittima e 4-B-4 Cantiere Orlando, definite dallo strumento comunale quali "aree di trasformazione" e classificate come Zone B ai sensi del DM 1444/68.

Si auspica quindi un generale aumento del verde urbano e la costituzione di una "rete urbana", in accordo col comune di Livorno, che colleghi e metta a sistema i nuovi elementi aggiunti con il patrimonio esistente in particolare quello rappresentato dai giardini e ville collocati a sud e ovest del centro buontalentino.

Partendo da queste considerazioni e procedendo metodologicamente come suggerisce il PIT, il paesaggio del waterfront di Livorno è stato scomposto in quattro Unità Di Paesaggio (U.D.P.), distinte per omogeneità di caratteri morfologici percettivi correlati a specifiche destinazioni funzionali:

1. Paesaggio portuale industriale e retroportuale;
2. Paesaggio periurbano (area cerniera di transizione allo spazio urbano – stazione marittima);
3. Paesaggio portuale storico (area cerniera di transizione allo spazio urbano – Porto Mediceo);
4. Paesaggio della costa urbana (passeggiata a mare fino Accademia navale).

A questo si aggiunge il paesaggio costituito dal Parco di San Rossore, con un alto valore naturalistico ambientale, e dai Lidi di Calambrone e Tirrenia, di tipo turistico costiero storico delle colonie marine, situato nel territorio comunale di PISA (U.D.P. 5).

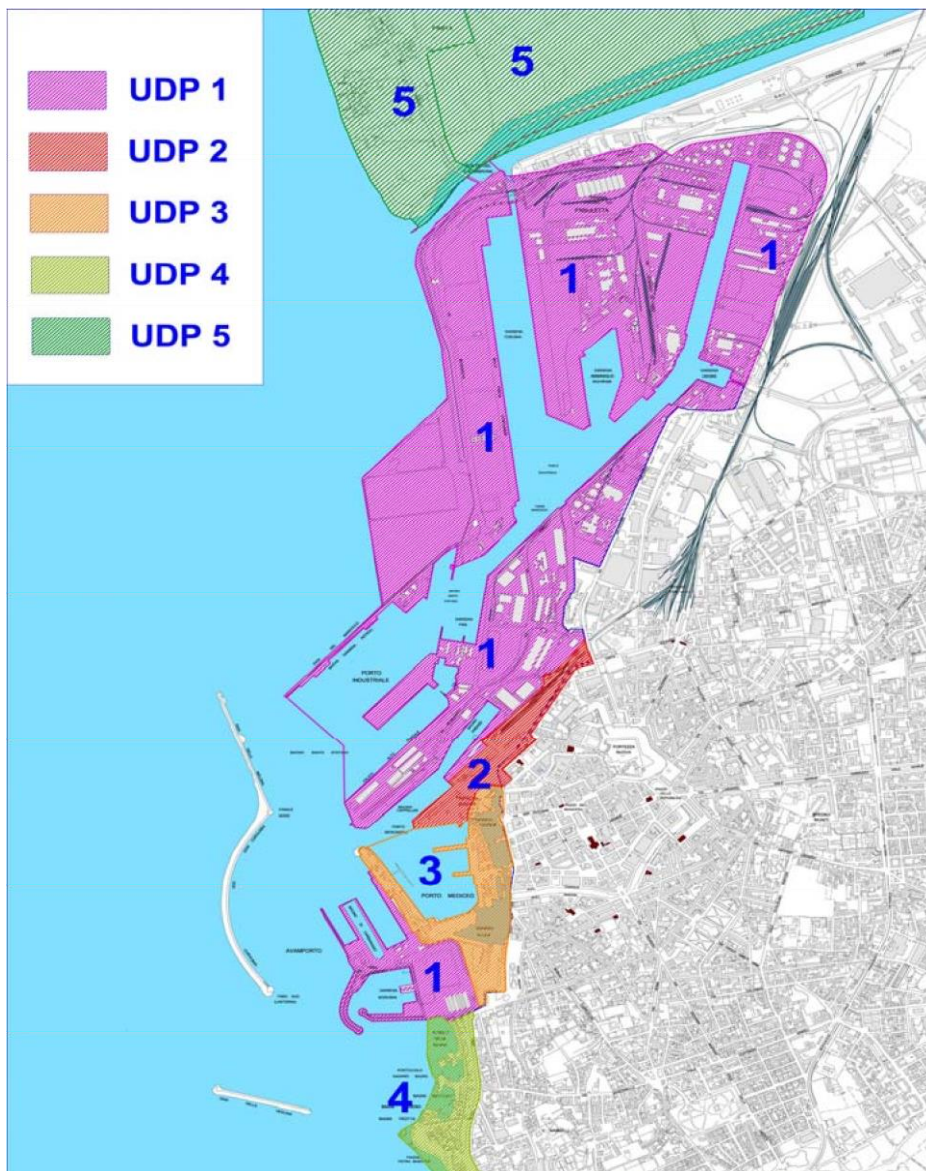


Figura 8: Tavola tematica della Unità di Paesaggio

### 5.3 Il patrimonio storico architettonico ed ambientale del porto di Livorno

Ulteriore elaborato grafico prodotto per l'analisi dello stato di fatto, allegato al presente studio, è la Tavola 042 "Patrimonio culturale in porto".

La tavola è stata redatta mantenendo il criterio introdotto da quella precedente, ovvero la relazione tra porto e città, per cui l'area d'analisi è la medesima della precedente.

Per quanto concerne la porzione di città non ricompresa nell'ambito del porto si è riportata la classificazione del RU vigente dei "Gruppi di edifici", avendo cura di evidenziare solo i manufatti di "valore" e lasciando senza campitura tutti gli altri.

Sono stati così riportati in cartografia i seguenti gruppi:

1. Gruppo 1 - monumenti
2. Gruppo 2 - edifici di pregio architettonico



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

3. Gruppo 3 - edifici di immagine storico ambientale
4. Gruppo 4 - edifici di valore documentale ed ambientale.

Si è poi proceduto alla classificazione dei beni presenti nell'ambito portuale individuando le seguenti categorie:

1. Manufatti di valore storico ambientale con colore rosso
2. Sezioni di Mura Medicee e Lorenese con segmenti rosso ed arancione
3. Fossi e canale dei Navicelli
4. Edifici Archeologia industriale con il colore viola
5. Muri e Banchine, Archeologia industriale con segmenti viola.

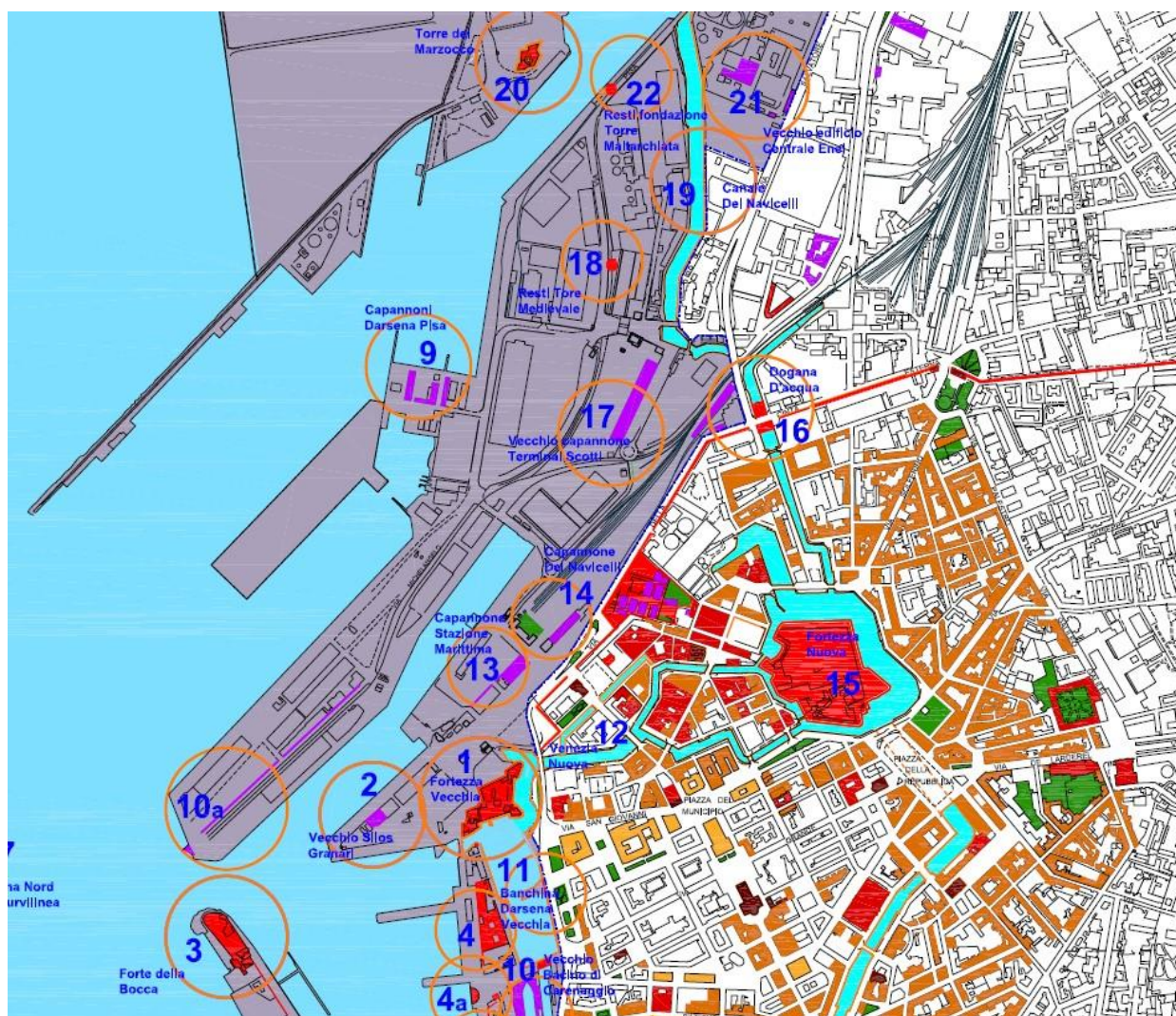


Figura 9: Stralcio della tavola 042 " Patrimonio Culturale In Porto "

Mentre le prime tre categorie racchiudono i beni che sono già tutelati in vario modo dalla normativa vigente, come si è definito precedentemente, la quarta e quinta categoria comprendono quella parte di patrimonio storico industriale del porto di Livorno, in gran parte attualmente non vincolato direttamente.

<p>Progetto: Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale</p>	<p>Livello progettazione: Progetto Definitivo</p>	<p>Elaborato: PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx</p>
--	---	--

I beni individuati all'interno dell'ambito del porto, sono stati numerati e poi evidenziati da un cerchio arancione, che serve a rafforzarne l'importanza in relazione al contesto in cui si colloca. Per conseguenza ogni singolo manufatto forma, col proprio contesto, un "ambito" inteso quale elemento elementare di unità ambientali e di paesaggio.

Per la definizione spaziale di tali ambiti si rimanda ad una scala progettuale più di dettaglio (Piani Attuativi), nella quale dovrà essere evidenziato e valorizzato il rapporto tra ambito ed ambito.

È necessario inoltre sottolineare che nella tavola sono stati inseriti per le categorie 4 e 5 alcuni ambiti che, pur non ricadenti nel perimetro del porto, sono stati considerati in strettissima relazione con quest'ultimo, come la Dogana D'acqua, Forte San Pietro, la Fortezza Nuova, il quartiere della Venezia Nuova (Luogo Pio e Bottini dell'Olio), anche in riferimento ad interventi già avviati.

A questi si aggiungono quelli collocati nell'area periportuale ed est del Canale dei Navicelli, come ad esempio l'edificio denominato Stringi Stringi o i fumaioli dell'ex Borma, ecc (si rimanda alla tavola in questione).

Questo a conferma e per rafforzare il concetto secondo cui il patrimonio culturale del porto, costituito dai beni culturali e dal paesaggio, non può essere considerato disgiunto rispetto all'unitarietà dell'intero patrimonio cittadino



## 6 DESCRIZIONE DEL PAESAGGIO

L'ambito territoriale delle opere in progetto rientra nella Piana Livorno-Pisa- Pontedera (scheda n. 8 dell'Ambito di Paesaggio del PIT).

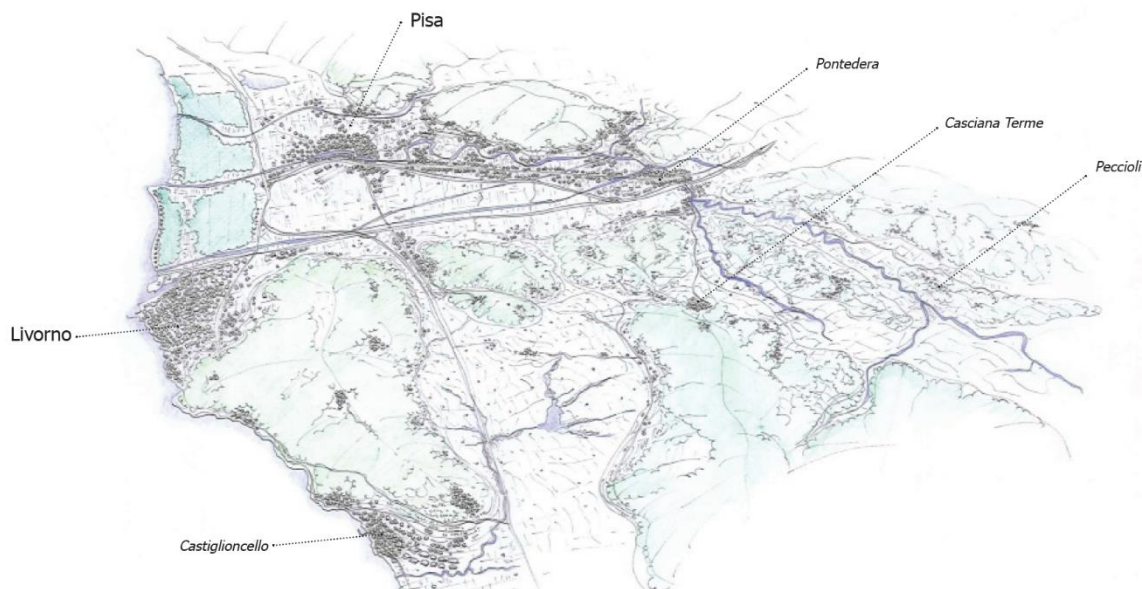


Figura 10: Piana Livorno-Pisa- Pontedera

L'ambito corrisponde al sistema di pianura solcata dai fiumi Arno e Serchio, prosecuzione sud-orientale della pianura costiera della Versilia.

### 6.1 Struttura geologica - geomorfologica

La **struttura geologica e geomorfologia** dell'ambito evidenzia che l'area di Livorno e del comune di Pisa è caratterizzata da depositi del Quaternario superiore. A nord del Porto di Livorno sono presenti i fiumi dello Scolmatore dell'Arno e dell'Arno. (Figura 11)

La linea di costa si è pertanto evoluta nel tempo: informazioni reperibili in documenti storici e l'esame dei sedimenti hanno permesso di tracciare l'evoluzione della linea di riva dalla posizione più interna, raggiunta dalla trasgressione versiliana, a quella attuale, influenzata notevolmente dalle attività antropiche. Ancora ai tempi dei Romani il mare lambiva la città di Pisa creando un golfo, Sinus Pisanus, al centro del quale sfociavano i tre bracci del delta dell'Arno e in cui giungevano alcuni canali provenienti dal bacino dell'antico Serchio (Auser). La dinamica della costa è legata profondamente all'evoluzione del delta dell'Arno, che ha raggiunto il suo massimo sviluppo alla metà del 1800. La sua progradazione ha determinato l'avanzamento della linea di riva con apporti di sedimenti crescenti, legati all'intenso sfruttamento del territorio, a partire dal VI secolo a.C., che hanno determinato un graduale disboscamento e l'aumento del carico solido dei corsi d'acqua che sfociavano lungo la costa.

Nella seconda metà dell'800 il trend di accrescimento si ribaltò principalmente per cause antropiche riconducibili a cambiamenti dell'uso del suolo, alla creazione di una rete di sistemi idraulici in pianura e all'avvio di attività estrattive in alveo che hanno pesantemente ridotto il carico solido trasportato dall'Arno con conseguente mancata deposizione di sedimenti lungo la costa. A questi fattori si è aggiunto un innalzamento del livello medio del mare. L'assetto attuale vede il paesaggio costiero caratterizzato da "cotoni", barre emerse per accumulo di sedimenti, e di dune o "tomboli", spesso

ricoperti da vegetazione, alle spalle dei quali spesso si trovano aree umide residue. Nella fascia compresa tra la costa e l'entroterra pisano in passato erano presenti vaste aree paludose.

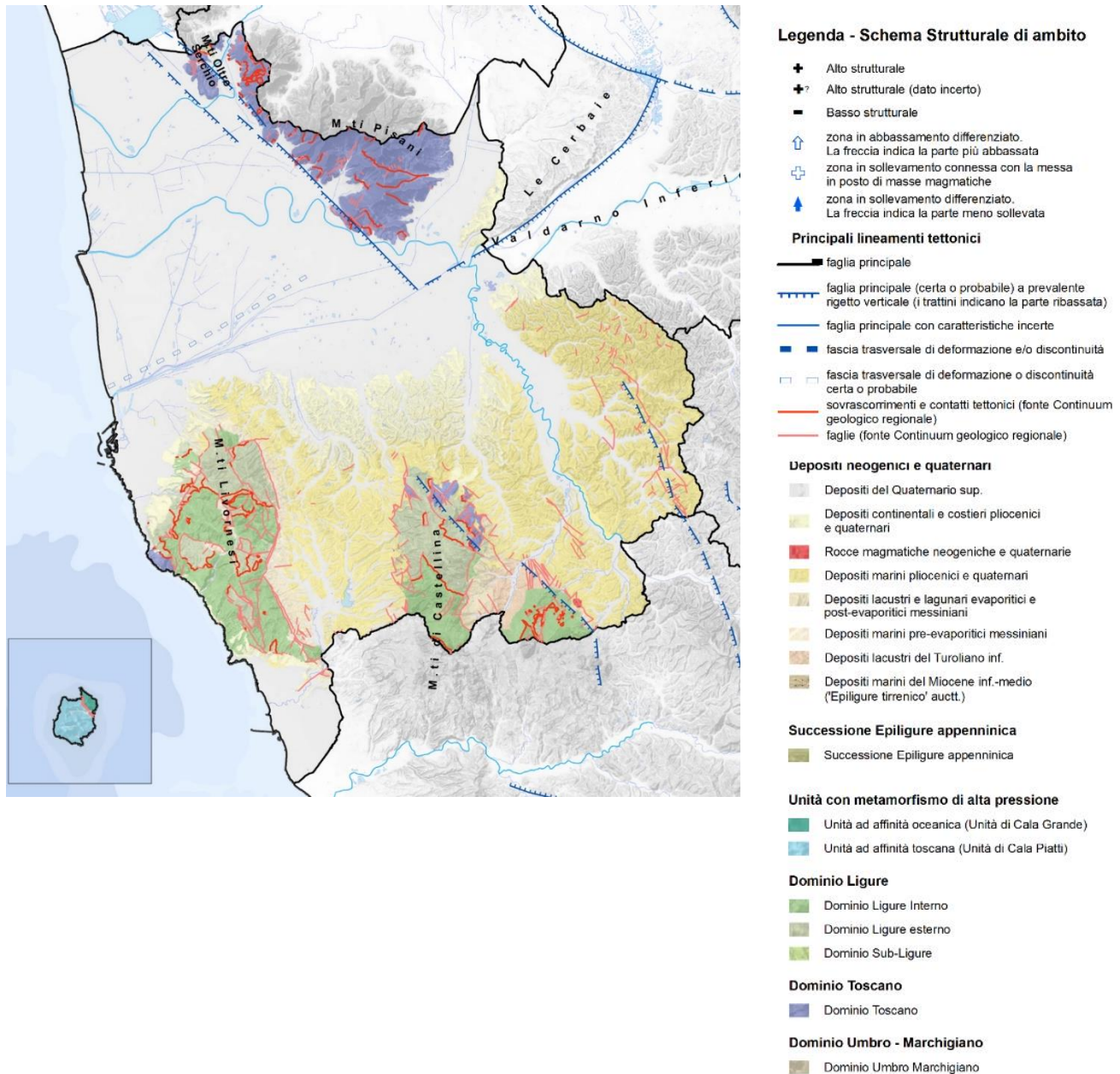


Figura 11: schema strutturale

## 6.2 Processi storici di territorializzazione

Nella Figura 12 si evidenzia l'evoluzione della rete insediativa dal periodo preistorico al medioevo. Livorno si configura come complesso insediato dal periodo etrusco – romano, mentre l'attuale Marina di Pisa rappresenta un complesso insediativo e un luogo di culto dal periodo medioevale.



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

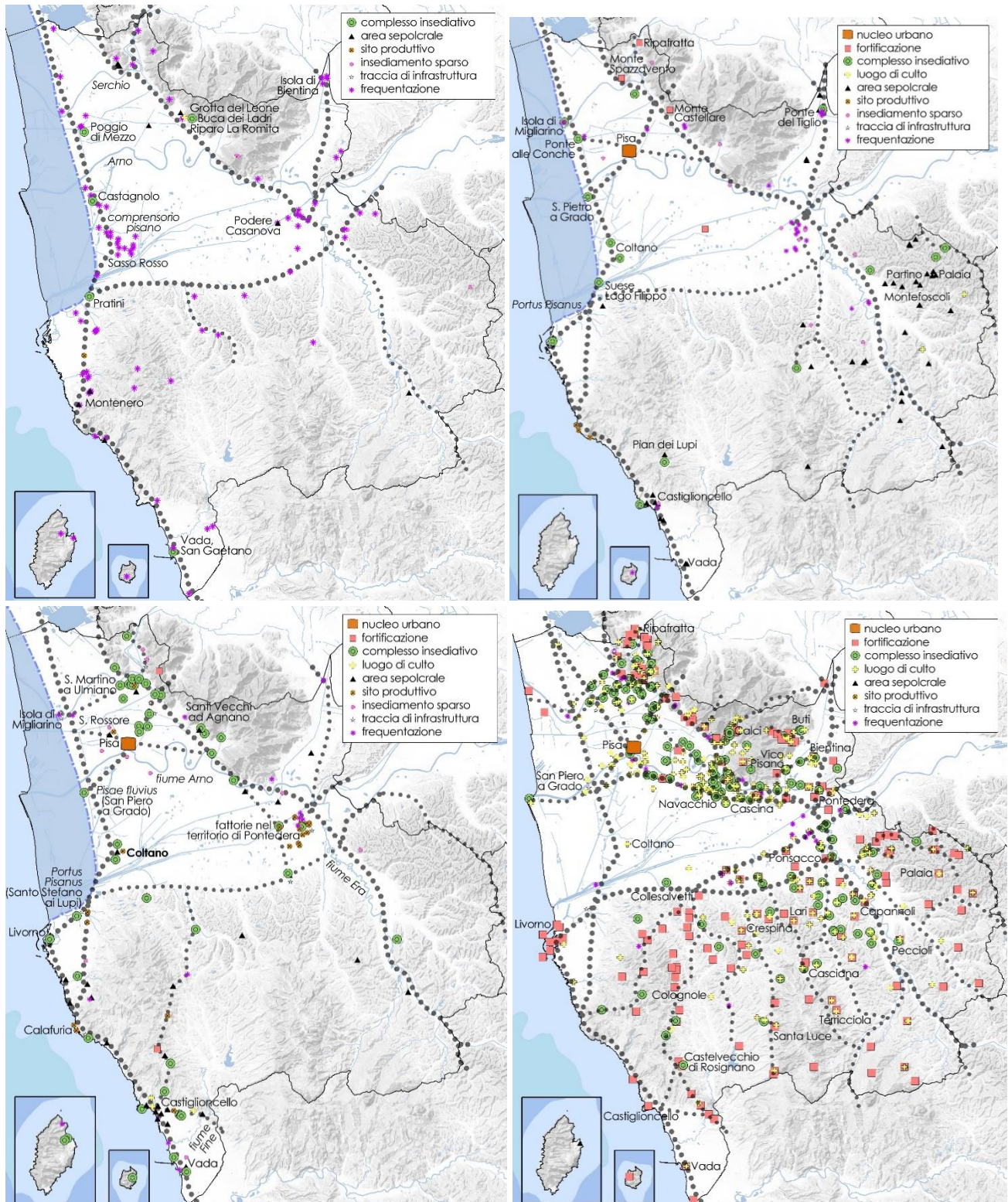


Figura 12: evoluzione storica delle reti insediative (periodo preistorico, etrusco romano, romano e medievale)



### 6.3 Caratteri del paesaggio

I caratteri dei paesaggi dell'area di Livorno evidenziano il centro storico (centro matrice), mentre l'area Portuale risulta un insediamento produttivo recente. Il litorale a nord dello Scolmatore fino a Marina di Pisa è caratterizzato da insediamenti recenti lungo il litorale, mentre l'entroterra è caratterizzato dalle sistemazioni idrauliche – agrarie e dalle aree boschive. A nord dell'Arno il territorio è privo di insediamenti ed è caratterizzato da aree umide, boschi e aree semi-naturali.



Figura 13: caratteri del paesaggio

### 6.4 Invarianti strutturali del paesaggio

#### 6.4.1 Geo-morfologiche

Le maggiori criticità geo-morfologiche dell'ambito si esprimono nelle aree di pianura e costiere. I suoli sono spesso altamente vulnerabili, ed esiste un rischio degradazione anche a situazione invariata. L'erosione marina è presente in alcuni tratti di costa sia bassa che alta, anche nel settore insulare.

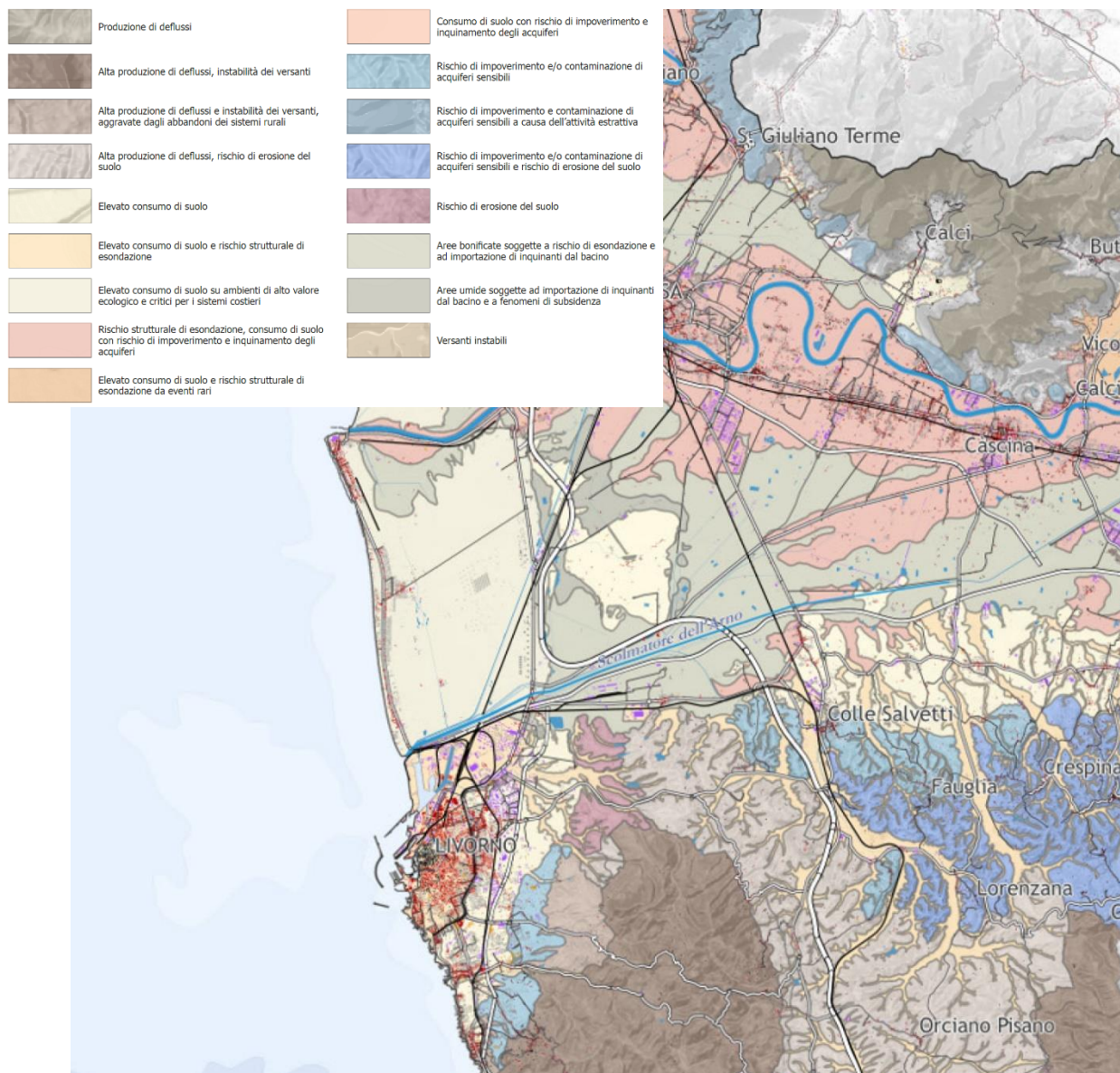


Figura 14: Sintesi delle criticità idro-geo-morfologiche

#### 6.4.2 Caratteri ecosistemici

I caratteri ecosistemici del paesaggio vedono la pianura alluvionale del basso valdarno costituisce l'elemento caratterizzante la porzione settentrionale dell'ambito, con agricoltura intensiva, elevata urbanizzazione concentrata e diffusa, presenza di aree umide relittuali e un ricco reticolo idrografico principale (Fiumi Arno e Serchio) e secondario. Tale pianura si completa verso ovest con l'importante sistema costiero sabbioso del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli. La fascia costiera comprende sia le coste sabbiose tra Livorno e Marina di Torre del Lago e tra Castiglioncello e Cecina, che la costa rocciosa tra Livorno e Castiglioncello, a cui si aggiungono gli ambienti insulari delle Isole di Capraia e Gorgona. Un sistema costiero di elevata importanza naturalistica e paesaggistica interessato dalla presenza di numerose Aree protette e Siti Natura 2000. A sud del Fiume Arno il sistema collinare si sviluppa attraverso i rilievi delle Colline Livornesi, caratterizzati da una dominante matrice forestale.



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

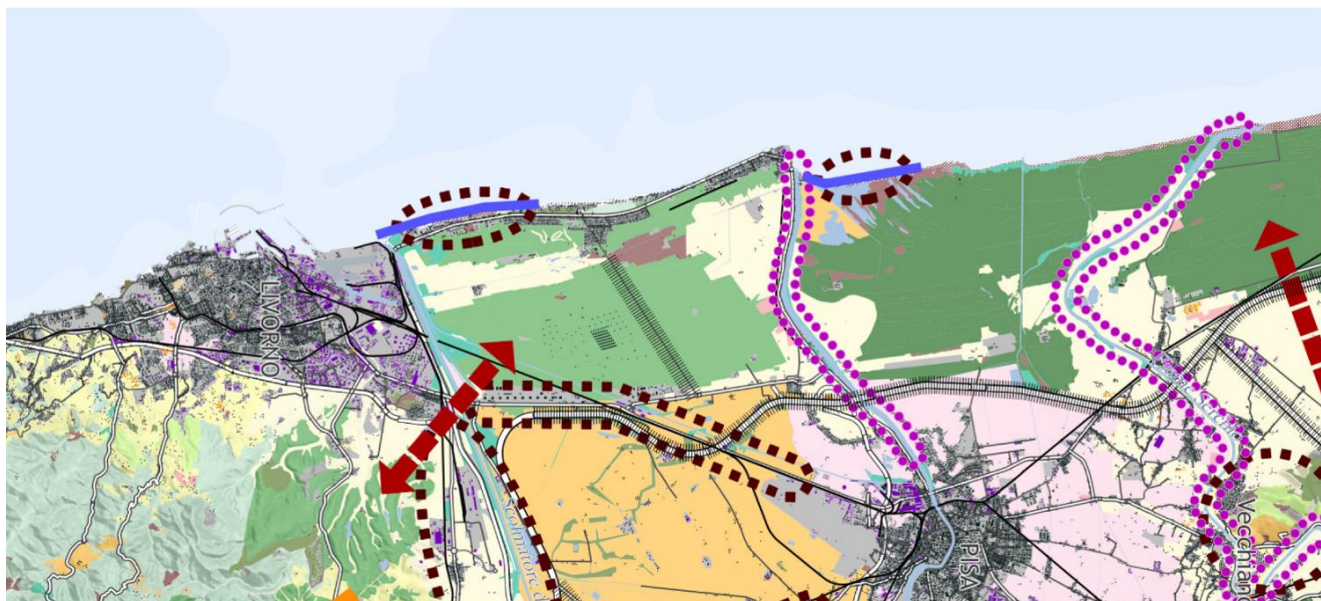
Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

Le dinamiche di trasformazione più significative sono relative ai **processi di artificializzazione e di urbanizzazione** delle pianure alluvionali. A tali dinamiche si associano paralleli fenomeni di urbanizzazione ed elevato carico turistico in aree costiere, con particolare riferimento alla costa tra Calambrone e Marina di Pisa, a quella tra Livorno e Antignano.

**Nella fascia costiera sabbiosa rilevanti sono stati i fenomeni di erosione, in parte contrastati dalle opere di difesa a mare e dagli interventi di ripascimento.**



ELEMENTI FUNZIONALI DELLA RETE ECOLOGICA

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | direttrice di connettività extraregionale da mantenere |  | aree ad elevata urbanizzazione con funzione di barriera da mitigare    |
|  | direttrice di connettività da ricostituire             |  | aree critiche per processi di artificializzazione                      |
|  | direttrice di connettività da riqualificare            |  | aree critiche per processi di abbandono e di artificializzazione       |
|  | corridoio ecologico costiero da riqualificare          |  | aree critiche per processi di abbandono culturale e dinamiche naturali |
|  | corridoio ecologico fluviale da riqualificare          |  |  |
|  | barriera infrastrutturale da mitigare                  |  |  |

Figura 15: rete degli ecosistemi

Gli elementi di criticità più significativi sono relativi ai processi di artificializzazione e urbanizzazione delle pianure alluvionali (con perdita e/o frammentazione di aree umide, agroecosistemi, boschi planiziali).

A tale fenomeno si associano parallele **situazioni di elevato consumo di suolo e di urbanizzazione delle aree costiere**, con particolare riferimento alla costa di Livorno, e lungo la costa tra Calambrone e Marina di Pisa.

Gli **ambiti costieri sabbiosi** risultano interessati anche da **negativi processi di erosione costiera**, con particolare riferimento alla Tenuta di San Rossore (con forti impatti anche sulle retrostanti aree umide delle Lame) e alla costa di Cecina.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

### Ecosistemi costieri

La rete ecologica delle coste è presente nell'ambito con gli ecosistemi delle coste sabbiose e rocciose, in gran parte attribuibili ai due target costieri della strategia regionale per la biodiversità. Relativamente all'elemento delle coste sabbiose con ecosistemi dunali integri o parzialmente alterati, questo risulta presente in particolare lungo la costa di Migliarino e in parte di quella di San Rossore (con la porzione meridionale interessata da intensi processi di erosione costiera), ove sono presenti importanti sistemi di anteduna, duna mobile e duna fissa con la caratteristica sequenza di habitat psammofili e relative specie vegetali e animali (ad es. *Solidago litoralis*, specie vegetale endemica della costa Toscana settentrionale).

Relittuali elementi dunali sono presenti anche in tratti della costa di Calambrone, anche se caratterizzata soprattutto dall'elemento delle coste sabbiose prive di sistemi dunali.

### 6.4.3 Carattere insediativo ed infrastrutturale

Dal confronto della struttura insediativa storica con quella attuale emerge che la crescita insediativa ha investito prevalentemente la fascia di pianura compresa tra il corso dell'Arno e la SGC FI-PI-LI, con una consistente conurbazione lineare che ha coinvolto anche le aree golenali; senza contare le espansioni residenziali e produttive delle due principali polarità urbane di Pisa e Livorno e le conurbazioni costiere (tra la foce dell'Arno e il canale Scolmatore e nella piana di Rosignano-Vada).

Il sistema insediativo costiero che si sviluppa tra L'Arno e Livorno, inizialmente caratterizzato solo dalle colonie fasciste degli inizi del Novecento, si è consolidato nelle forme idonee alla ricezione di un turismo di massa, che hanno profondamente e irreversibilmente modificato il sistema ambientale costiero. Tendenzialmente l'impianto è pressochè fermo, ma incombe l'espansione sulla pineta del tombolo e la macchia mediterranea retrostante. Tra gli insediamenti costieri, Tirrenia e Calabrone, risultano essere i due centri maggiormente soggetti ad azioni di trasformazione indotte, nel primo caso, da interventi di completamento del tessuto edilizio o da sostituzioni edilizie, nel secondo, da interventi di recupero di strutture storiche e di nuove previsioni residenziali e turistiche.

La città di Livorno, il cui nucleo originario si attesta alle strutture portuali storiche, si è espansa a est fino alle infrastrutture stradali e ferroviarie che segnano il limite tra l'area urbanizzata e l'entroterra (ferrovia e variante Aurelia), limite valido ad esclusione della costruzione dei nuovi quartieri residenziali tra il borgo di Salviano e le pendici di Montenero (Salviano, La Leccia, La Scopaia). L'espansione a nord è costituita prevalentemente da insediamenti industriali (area di Stagno e di Guasticce) e legati alla logistica portuale con notevoli criticità paesaggistiche e ambientali, mentre il tessuto urbano consolidato si prolunga a sud lungo la costa e verso sud-est nelle aree pianeggianti e pedecollinari raggiungendo ed inglobando nei nuovi quartieri ville e nuclei rurali.

Costituiscono elementi di criticità l'elevato impatto ambientale e paesaggistico delle **grandi aree portuali e industriali in ambiti costieri** (porto industriale e commerciale di Livorno, Solvay di Rosignano) e la congestione della fascia costiera con una **fascia semi continua di edilizia residenziale-turistica sviluppatasi a partire dalle marine storiche** (Marina di Pisa, Tirrenia, Calabrone), con problematiche specifiche inerenti: la distruzione del sistema dunale, la privatizzazione dell'arenile e l'occlusione degli accessi al mare, l'aumento del carico urbano, il notevole aumento del traffico veicolare soprattutto nei periodi estivi e la mancanza di un trasporto pubblico efficiente.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

## 6.5 Valutazioni del paesaggio

Nella fascia costiera, il carattere di maggior pregio è l'importanza naturalistica e paesaggistica degli ecosistemi delle coste sabbiose e rocciose con sistemi dunali integri o parzialmente alterati, confermata dalle numerose Aree protette e Siti Natura 2000 presenti. Relativamente alle coste sabbiose, in particolare lungo l'area costiera pisana compresa nel Parco regionale di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli e al Sito Natura 2000 "Selva Pisana", si segnalano importanti habitat dunali, pinete su dune fossili, mosaici di boschi planiziali.

A completare il quadro paesaggistico costiero, gli elementi strutturali e valoriali di particolare pregio riconducibili all'assetto insediativo storico: il "sistema lineare delle marine costiere", con la marina storica di Pisa caratterizzata dall'impianto ortogonale degli isolati, dalle residenze signorili e dal lungomare; il sistema lineare delle ex-colonie di epoca fascista, tra Tirrenia e Calambrone.

Livorno, centro urbano storico, è caratterizzato dall'importante area Portuale urbanizzata (piattaforma produttiva), elemento di criticità del paesaggio.

L'area del litorale del Calambrone e l'ambito a nord dell'Arno risultano corridoi ecologici costieri parzialmente alterati; a nord dell'Arno sono presenti fenomeni di erosione costiera.





**Progetto:**

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

**Livello progettazione:**

Progetto Definitivo

**Elaborato:**

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

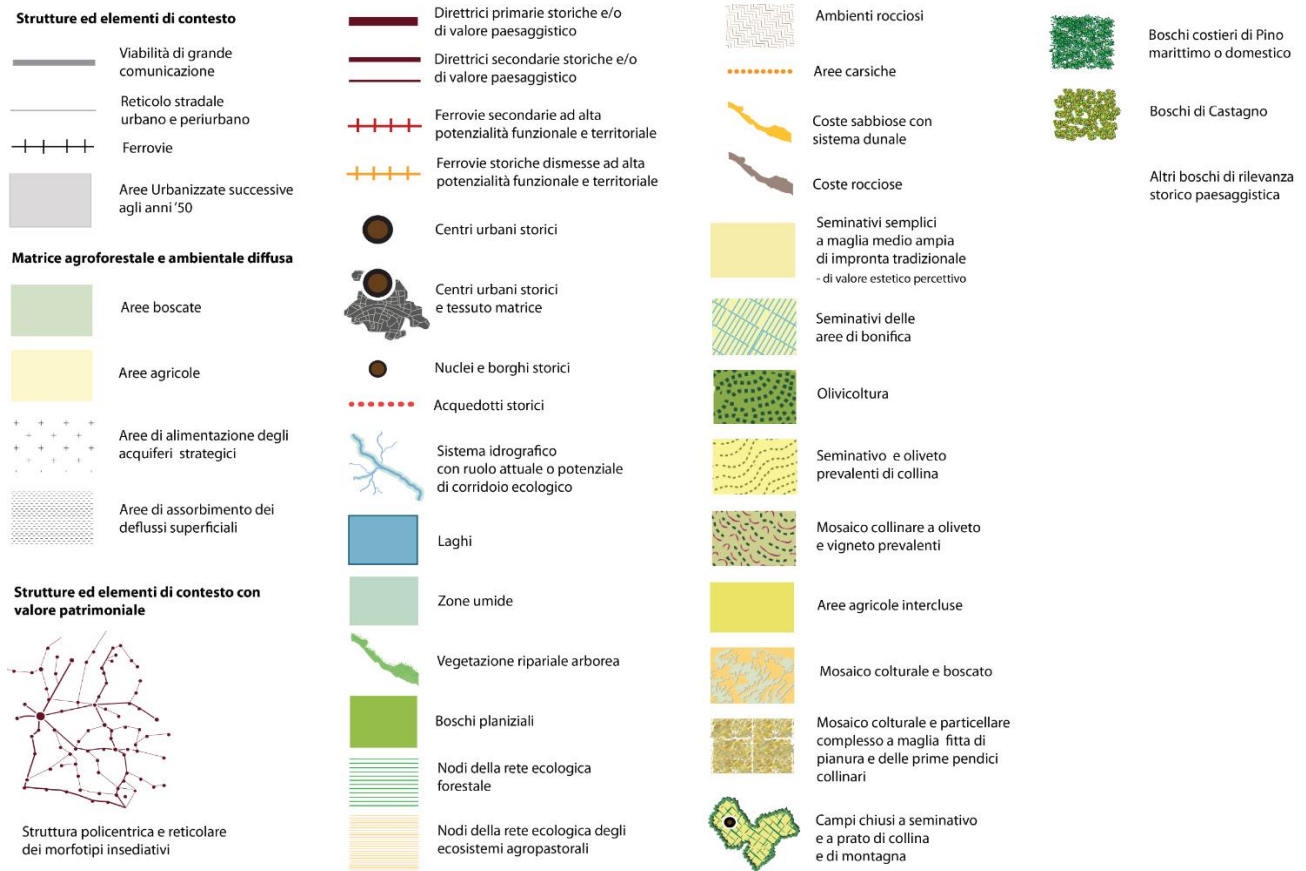


Figura 16: patrimonio territoriale e paesaggistico - interpretazione di sintesi



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx



Figura 17: criticità – interpretazione di sintesi

## 6.6 Valutazioni impatto visivo e paesaggistico

Come riportato nel Rapporto Ambientale della VAS del PRP l'intervento della Piattaforma Europa, presenta degli impatti paesaggistici che porteranno dei mutamenti al contesto portuale in cui essa si colloca: si assisterà ad un accrescimento del paesaggio portuale industriale-mercantile, la cui percektività aumenterà specialmente dalla costa nord e dal mare.

Complessivamente, comunque, il riordino delle funzioni portuali porterà ad un miglioramento del degrado del paesaggio portuale in un contesto che ha un livello di cementificazione pari al 90%.

Ad integrazione del RAP della VAS del PRP (Allegato 6 – Documento di Sintesi – Paesaggio) è stato redatto uno studio con l'obiettivo di quantificare la variazione di impatto visivo dal Calambrone, in riferimento al lato mare, delle strutture dallo stato di fatto a quelle di progetto: ampliamento del porto, realizzazione della Piattaforma Europa, estensione delle aree industriali.

Mediante l'elaborazione di un modello visuale 3D è stato possibile calcolare da ciascun punto di vista l'eventuale occlusione in gradi di visuale del nuovo progetto del porto. Si riportano di seguito i contenuti e le conclusioni dello studio elaborato nel RAP della VAS.

Sono stati individuati due punti lungo la battigia in località Calambrone: il primo (Bagno Rondine) lungo la linea di costa a 350 m a nord della foce armata nord realizzata nel territorio comunale di Pisa; il secondo (Colonia Ferrovieri) a 1 Km a nord del precedente sempre lungo la linea di costa.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

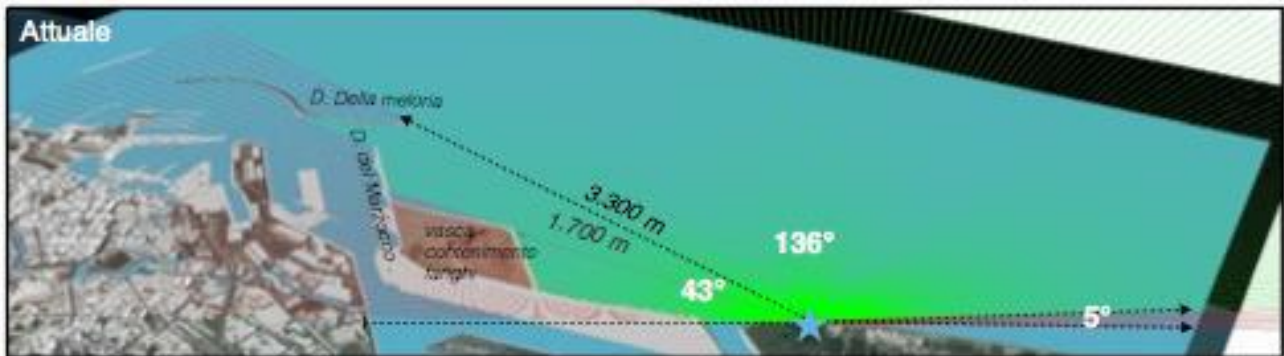
Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

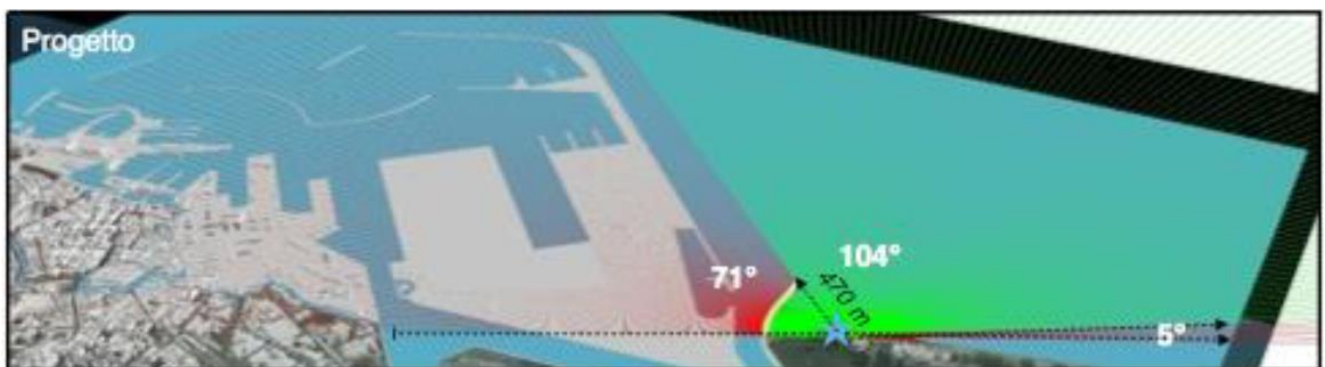
PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx



Lo studio redatto nell'ambito del RAP della VAS aveva evidenziato che dal Punto A, più vicino alla foce del Canale Scolmatore, di fatto è visibile chiaramente solamente il cordolo di 2m di altezza della "vasca contenimento fanghi" distante 1.700 m che però di fatto a livello percettivo ben si integra con il paesaggio portuale e i suoi elementi produttivi. Ma sia la Diga del Marzocco che la Diga della Meloria, distanti tra i 2.700 m e i 3.300 m, anche se alti rispettivamente 2 m e 3,8 m risultano quasi impercettibili rispetto all'orizzonte marino. Da ciò si può desumere che la percezione di elementi lineari sulla linea dell'orizzonte siano poco apprezzabili oltre i 2.000 m.

Rispetto ai 180° ipotetici di visibilità dell'orizzonte marino attualmente il porto di Livorno ne copre circa 43° di cui solo 29°, quelli relativi alla "vasca contenimento fanghi", ad alta visibilità.



Nella configurazione del PRP approvato nel 2015 il Punto A non si scorgerà visivamente la struttura fissa della Piattaforma Europa e neppure le nuove banchine previste dal PRP di Livorno in quanto la foce armata (realizzata), lunga 520 metri e alta 2,5m, occlude la vista. Ovviamente tutti quegli elementi verticali non strutturali (es. gru) o temporanei (es. navi e container) rimarranno comunque visibili.



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

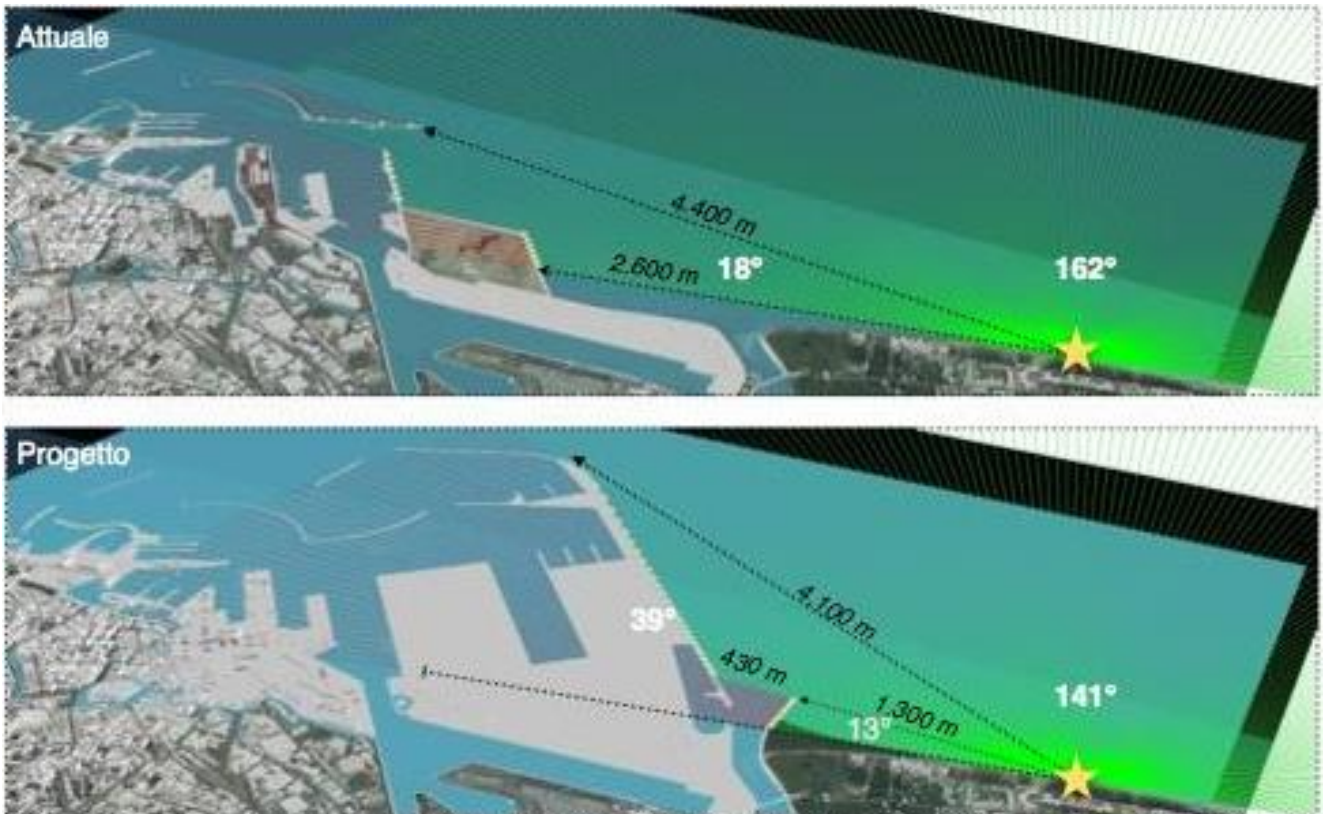
Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx



Attualmente dal Punto B le strutture del porto sono a una distanza di 2.600 m, quindi poco percepibili sull'orizzonte. Sono inoltre interessati da questi solo 18° su 180° quindi meno del 10%.

Per quanto riguarda le opere complete previste dal PRP 2015, dal punto B, le strutture a mare della Piattaforma Europa (completa attuazione del PRP) distano da un minimo di 1.730 m a un massimo di 4.100 m quindi per la maggior parte poco percepibili. L'orientamento della struttura di progetto del nuovo Porto non eccede i 39° di influenza dei 180° ipotetici presi in esame. Nuovamente la Foce Armata dello Scolmatore è l'elemento più visibile anche se a 1.300 m dal punto di osservazione.

In conclusione, nel RAP della VAS del PRG si riportava che: *le strutture di progetto previste per il nuovo porto di Livorno non incidono in maniera significativa nella percezione del mare, e del relativo orizzonte, rispetto a quanto avviene attualmente; l'impatto dell'ampliamento del nuovo Porto di Livorno previsto nel PRP sia trascurabile a livello visivo dalla costa del Calambrone.*

Pertanto, **le considerazioni emerse nel RAP della VAS risultano maggiormente valide per le opere di progetto di Fase I che risultano di minore impatto visivo** rispetto all'intero progetto di ampliamento previsto nel PRP. Si sottolinea che rispetto a tali considerazioni sopra riportate attualmente sono presenti le foci armate nord e sud alla foce dello Scolmatore che, di fatto, limitano ampiamente la percezione, rispetto ai punti di osservazione, del Porto di Livorno e delle attuali casse di colmata.

### 1 Viste fotografiche

Si riportano di seguito alcune viste fotografiche della percezione del porto dalle aree di maggiore fruibilità nella città di Livorno. Da tutte e tre le viste si evidenzia che le opere in progetto non risultano visibili in quanto nascoste dalle esistenti opere foranee.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx



Figura 18: coni visuali (con ingombro delle opere in progetto – in bianco)





Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

2



3



Lungo la viabilità stradale della spiaggia del Calambrone l'area del porto di Livorno non risulta visibile in quanto la visuale risulta ostruita dalla cortina arborea e dagli stabilimenti balneari. Si riportano alcune viste di rilevata lungo la SP224 (ponte sullo Scolmatore e viabilità in prossimità di Marina di Pisa)

La vista dal Ponte sullo Scolmatore risulta ostruita dalla presenza del guard rail e dalla foce armata sud che limita completamente la vista verso le nuove opere in progetto.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

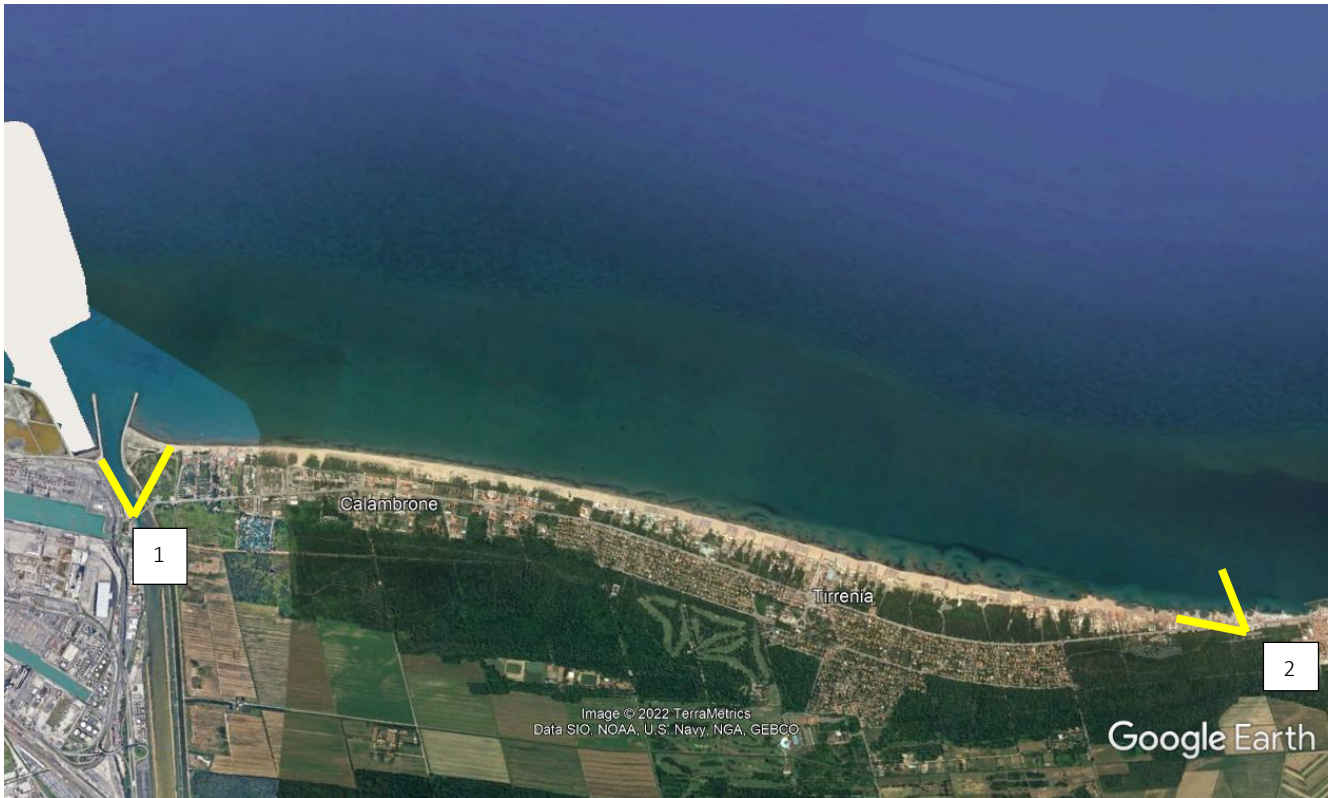
Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

2



Dalla viabilità di ingresso all'abitato di Marina di Pisa le aree portuali sono localizzata a circa 7.5 km e pertanto sono percepibili limitatamente sulla linea dell'orizzonte.

## 2 Analisi dei coni visuali delle opere in progetto

Procedendo in maniera analoga è stata elaborata una analisi visiva per un osservatore posto in corrispondenza della prima area balneare del Calambrone (Figura 21), ovvero a circa 350 metri dalla foce armata nord.

Le opere foranee in progetto sono in parte mascherate dall'attuale opera foranee; la prima parte delle opere è visibile ad una distanza di circa 1100 metri, mentre la parte terminale della diga è visibile a circa 2500 metri. Il cono visuale è di circa 9°; le opere oltre i 2000 metri risultano poco percettibili all'occhio umano di un fruitore medio.



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx



Figura 19: cono visuale delle opere in progetto da parte di un osservatore posto in prossimità della Foce armata nord (posizione 1)

La seconda simulazione è stata elaborata considerando un fruitore posto a circa 2000 metri a nord delle attuali foci armate; tale lunghezza è considerata la massima distanza di percezione della vista. (Figura 20)

La parte delle opere più vicina al fruitore è localizzata a circa 2500 metri, mentre la parte terminale della diga è visibile a circa 3700 metri. Il cono visuale è di circa 27°. In considerazione a tali valutazioni si ritiene che le opere sia poco percettibili o limitatamente visibili all'orizzonte.

A titolo puramente ipotetico il cono visuale di un punto di osservazione posto a Marina di Pisa, localizzato a circa 11 km dalle opere portuali, è di circa 9°.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

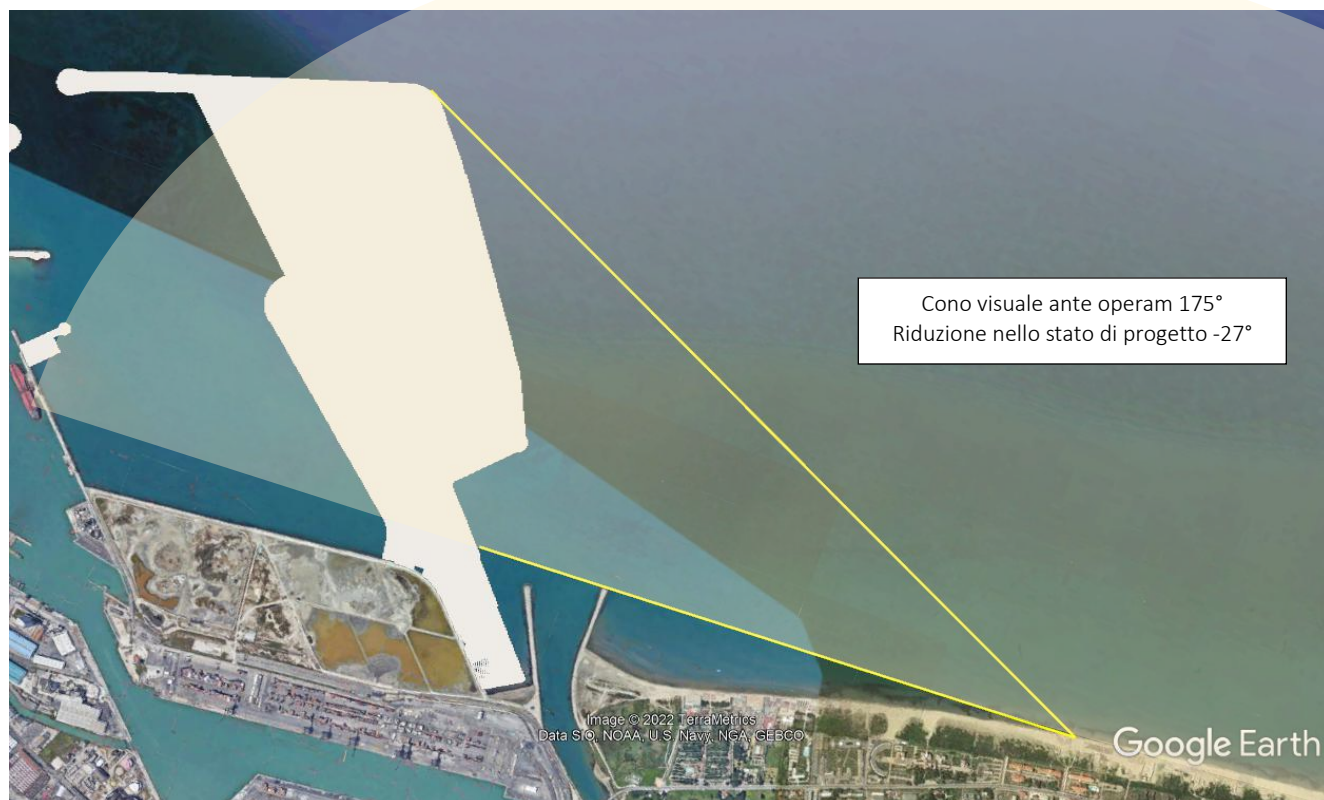


Figura 20: cono visuale delle opere in progetto da parte di un osservatore posto a circa 2000 m della Foce armata nord – posizione 2

Considerando circa 130° ipotetici di visibilità dell'orizzonte marino nello stato ante operam per l'osservatore posto in posizione 1, le opere in progetto, incidono di circa il 7%.

Mentre per la posizione 2 l'incidenza sul cono visuale delle opere di progetto, rispetto ai circa 175° dello stato attuale, è pari a circa il 15%.

### 3 Valutazione degli impatti sulla componente

Si riportano di seguito alcuni fotoinserimenti del progetto, con vista aerea e che con viste percepite da un normale fruitore che percorre la spiaggia del Calambrone.

Pur significative per rappresentare la dimensione spaziale dell'opera in progetto le viste aeree di inserimento dell'opera non rappresentano la "normale" percezione dell'impatto paesaggistico dell'opera intesa da una persona.



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx





Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx



Le viste seguenti mostrano il “reale”, in quanto percepito dalla popolazione, impatto dell’opera in progetto dai principali coni visuali descritti ed individuati in precedenza.

Dalla vista in Figura 21 si può notare come l’opera viene percepita da un fruitore della spiaggia del Calambrone con un allungamento della diga; le unità visive (u.v.) lineari aumentano di circa il 29%, con un aumento dell’ingombro volumetrico visivo (i.v.) del 16% circa.

Dalla vista 2 il fruitore percepisce l’opera all’orizzonte; le unità visive lineari e l’ingombro volumetrico visivo aumentano del 55% circa.

Le viste mostrano come l’opera, ed in particolare le opere foranee della diga nord, incidano a livello paesaggistico in modo lineare con volumetrie che si allungano sulla linea dell’orizzonte rispetto allo stato attuale, senza sensibilmente sottrarre la percezione del mare e del cielo.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx



Figura 21: fotoinserimento sdf – sdp . Cono ottino posizione 1

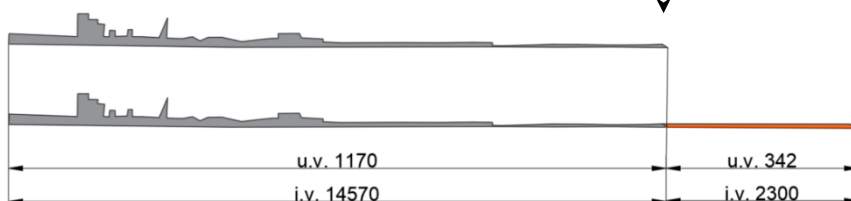


Figura 22: percezione degli elementi antropici



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

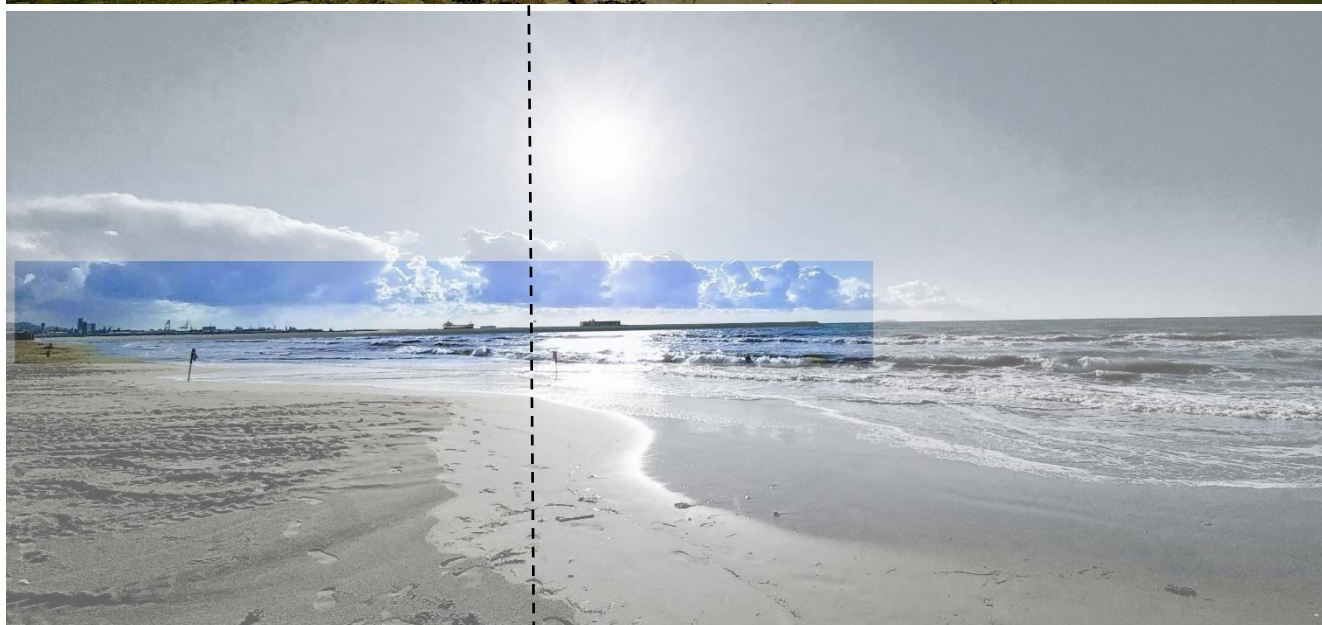
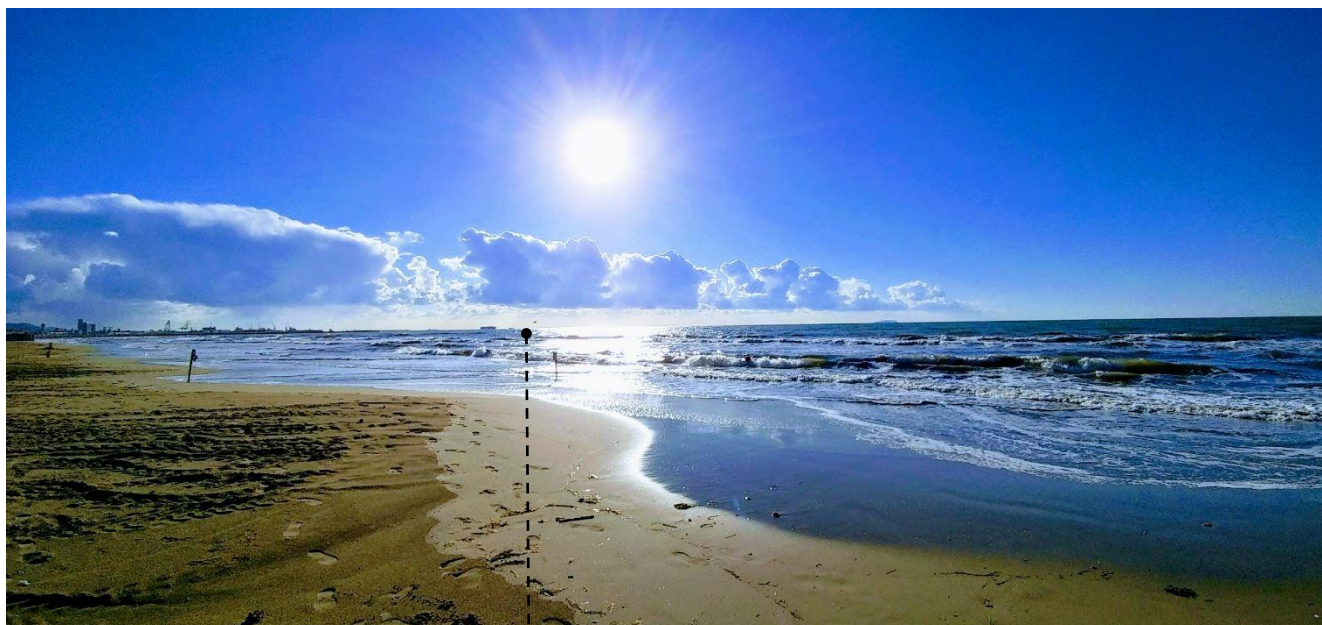


Figura 23: fotoinserimento sdf – sdp . Cono ottino posizione 2

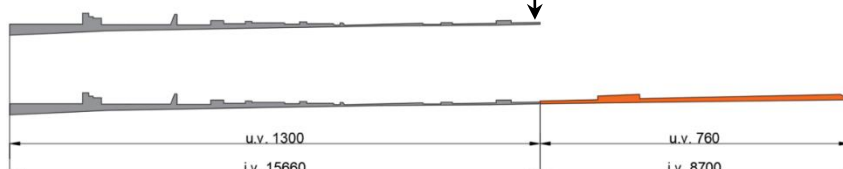


Figura 24: percezione degli elementi antropici

La metodologia per la valutazione paesaggistica utilizza il criterio della sensibilità paesaggistica del sito e il grado di incidenza del progetto utilizzato in Regione Lombardia.

La **sensibilità del sito** viene definita in relazione agli aspetti descritti nella tabella seguente.

Progetto: Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Livello progettazione: Progetto Definitivo	Elaborato: PARTE GENERALE 1233_PD-A-007_2.docx
--	---	--

Criteria di sensibilità del sito	SI	NO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Appartenenza a sistemi paesistici di interesse geo-morfologico <i>L'ambito del Porto di Livorno non appartiene a sistemi di interesse geomorfologico.</i></li> </ul>		X
<ul style="list-style-type: none"> <li>Appartenenza a sistemi paesistici di interesse naturalistico <i>L'ambito territoriale in esame non interferisce con siti Rete Natura 2000. L'area portuale appartiene ad un sistema urbano recente, mentre l'ambito del Calambrone rientra nel contesto territoriale del Parco San Rossore.</i></li> </ul>	X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Appartenenza a sistemi paesistici di interesse storico – culturale <i>Livorno, con il suo Porto antico, si configura come complesso insediato dal periodo etrusco – romano</i></li> </ul>	X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Appartenenza ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine <i>Il porto di Livorno e tutta l'area retroportuale è caratterizzato da un paesaggio industriale e produttivo</i></li> </ul>	X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Appartenenza a visuali panoramici specificatamente tutelate <i>Non sono presenti con visuali panoramici di interesse e tutelati</i></li> </ul>		X
<ul style="list-style-type: none"> <li>Appartenenza con percorsi di fruizione paesistica – ambientale <i>L'area Portuale non appartiene a percorsi paesaggistici, mentre l'area del Calambrone appartiene all'importante sistema costiero sabbioso del Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli</i></li> </ul>	X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Appartenenza con relazioni percettive significative nel contesto locale <i>L'area del Calambrone è già attualmente in relazione percettiva con il Porto di Livorno</i></li> </ul>		X
<ul style="list-style-type: none"> <li>Appartenenza /contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale.</li> </ul>		X
<ul style="list-style-type: none"> <li>Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico)</li> </ul>		X

In relazione ai critici precedenti si valuta di **magnitudo medio** (valore 2.2 su una scala da 0÷5) la **sensibilità del sito**.

Il grado di incidenza paesistica del progetto è riferito alle modifiche che saranno prodotte nell'ambiente dalle opere in progetto. Determinare l'incidenza del progetto significa considerare se l'intervento proposto modifica i caratteri morfologici di quel luogo e se si sviluppa in una scala proporzionale al contesto e rispetto a importanti punti di vista (coni ottici). Schematicamente l'incidenza viene determinata secondo tali criteri:

Criteria di incidenza del progetto	SI	NO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alterazione dei caratteri morfologici del luogo <i>Le opere modificano i caratteri morfologici del luogo, in termini di sottrazione di spazio acqueo con aumento delle aree antropiche</i></li> </ul>	X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Adozione di tipologie costruttive diverse da quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali <i>Le nuove opere foranee risultano coerenti con quelle esistenti</i></li> </ul>		X
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alterazione della continuità delle relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici <i>Gli interventi in progetto non incidono sulla continuità di relazione ecosistemica e/o tra elementi storici.</i></li> </ul>		X

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

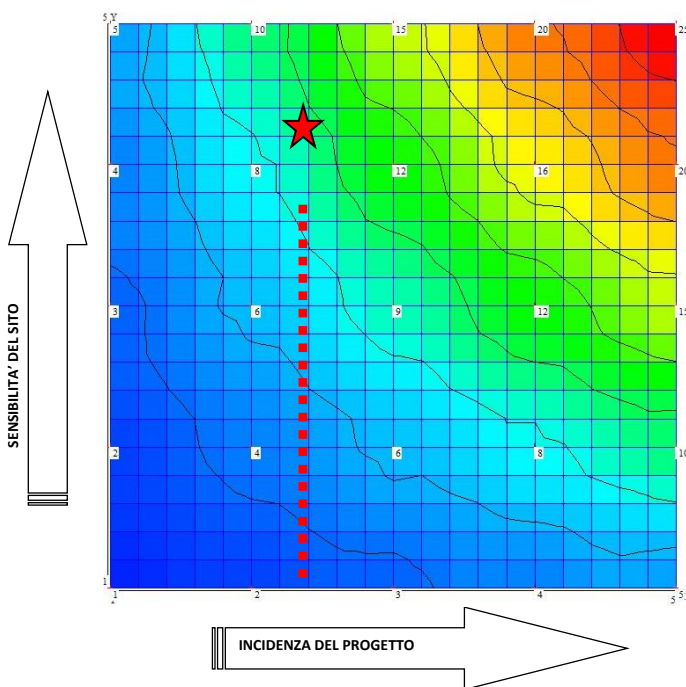
PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

Criteri di incidenza del progetto	SI	NO
<ul style="list-style-type: none"><li>Incidenza del progetto rispetto alle tipologie costruttive, materiche e cromatiche prevalenti nel contesto, inteso come intorno immediato <i>Per la realizzazione delle opere in progetto si utilizzeranno i medesimi materiali delle opere foranee esistenti (anche a livello cromatico)</i></li></ul>		X
<ul style="list-style-type: none"><li>Incidenza visiva <i>Come in precedenza riportato l'ingombro del progetto, pur non sensibilmente, incide sulla percezione visiva di un fruitore lungo la spiaggia del Calambrone</i></li></ul>	X	
<ul style="list-style-type: none"><li>Occultamento di visuali rilevanti <i>Non sono presenti visuali rilevanti</i></li></ul>		X
<ul style="list-style-type: none"><li>Modificazione di prospetti e skyline su spazi pubblici di interesse paesaggistico <i>Non vi è la presenza di prospetti e skyline di interesse paesaggistico, comunque si rileva l'incidenza sugli skyline dell'area del Calambrone.</i></li></ul>	X	
<ul style="list-style-type: none"><li>Interferenza con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo (importanza dei segni e del loro significato)</li></ul>		X

Secondo i criteri precedentemente definiti il **grado di incidenza del progetto** sui caratteri paesaggistici è da ritenersi **medio-basso** (valore 1.87 su una scala da 0÷5).

L'**impatto paesistico** del progetto viene calcolato come prodotto tra i valori di classe di sensibilità del sito e del grado di incidenza del progetto.



I range possibili con la scala così costruita sono i seguenti:

✓ **Blu**: impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza.

✓ **Azzurro**: impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza ma entro la soglia di tolleranza. Gli interventi di mitigazione e gli accorgimenti progettuali previsti sono congrue, opportune e necessarie per il contesto paesaggistico.

✓ **Verde**: impatto paesistico sopra la soglia di tolleranza ma sotto la soglia di criticità; è opportuno introdurre / migliorare le misure di mitigazione.

✓ **Giallo/Rosso**: impatto paesistico sopra la soglia di criticità, oltre ad introdurre ulteriori misure di mitigazione è opportuno considerare l'introduzione di misure di compensazione o modifiche al progetto.

In relazione al grado di incidenza del progetto si valuta che l'impatto paesaggistico è di grado **AZZURRO**, con valore circa 4.1 **ovvero impatto sopra la soglia di rilevanza, ma entro la soglia di tolleranza.**

L'**impatto paesaggistico del progetto, rilevante nelle dimensioni, risulta congruo al contesto e pertanto è da ritenersi NON SIGNIFICATIVO.**



<p>Progetto:</p> <p>Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale</p>	<p>Livello progettazione:</p> <p>Progetto Definitivo</p>	<p>Elaborato:</p> <p>PARTE GENERALE</p> <p>1233_PD-A-007_2.docx</p>
---	--	---

In considerazione alle altre opere in progetto (sabbiodotto) non si valutano impatti sul paesaggio essendo opere che non incidono in termini in ingombro fisico.

Inoltre, per l'impianto di frantumazione installato presso il cantiere Biscottino non si valutano impatti significativi sul contesto paesaggistico dell'area in quanto trattasi già allo stato attuale di un ambito produttivo destinato ad attività legate alla cantieristica edile con la presenza di aree di deposito e stoccaggio materiali.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

## 7 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il porto di Livorno si affaccia sul mar Ligure e si estende geograficamente all'interno e lungo la linea di costa compresa tra la foce del Canale Scolmatore del Fiume Arno ed il bacino Morosini.

L'area d'intervento è ubicata all'interno dell'area portuale di Livorno, più precisamente nel "porto nuovo" ubicato a nord.

Il porto di Livorno ha due bocche di accesso, quella relativa al porto nuovo è la bocca nord compresa fra l'estremità ovest della diga del Marzocco e la diga della Meloria.

Il porto nuovo è composto dal Porto Mediceo, la Darsena Vecchia, la Darsena nuova o del Cantiere, il bacino Cappellini ed il bacino Firenze.

La superficie complessiva delle aree portuali a terra di competenza dell'Autorità Portuale è di circa 2.5 milioni di m<sup>2</sup>, di cui 0.8 milioni di m<sup>2</sup> compresi all'interno della cinta doganale. Lo specchio acqueo del porto di Livorno ha un'estensione di circa 1.6 milioni di m<sup>2</sup> il porto dispone complessivamente di circa 11 km di banchine e di 90 accosti con profondità variabili da -6.00 a -13.00 m s.l.m.m.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

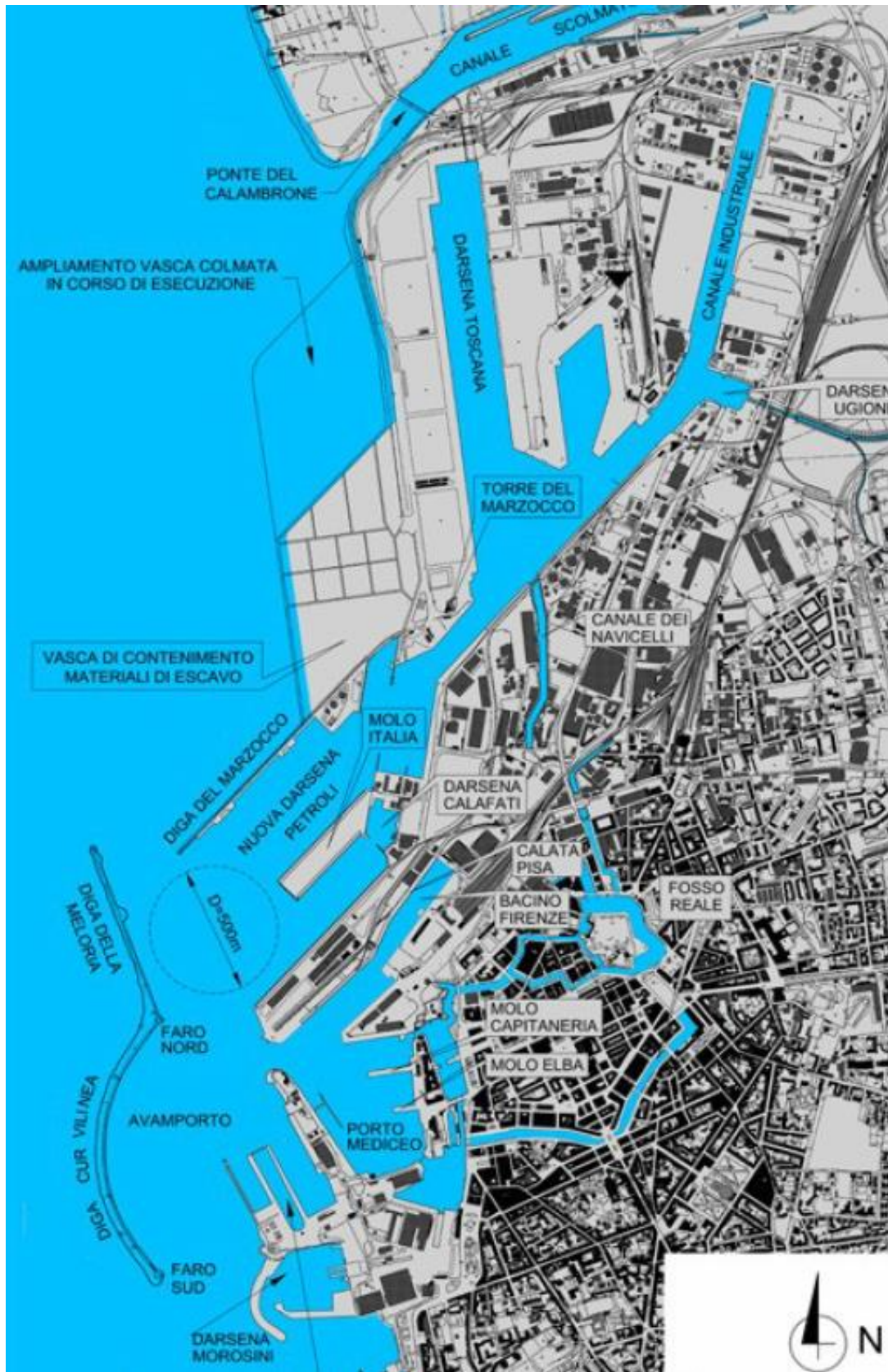


Figura 25: assetto attuale del Porto di Livorno

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

## 8 QUADRO PROGRAMMATICO

L'analisi programmatica e normativa individua le relazioni esistenti tra l'opera in progetto e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale vigenti.

Verranno analizzati:

- gli strumenti pianificatori che hanno in qualche modo attinenza con la realizzazione delle opere e con gli effetti da queste indotti, allo scopo di determinare le principali opzioni di sviluppo, trasformazione e salvaguardia previste dalle autorità competenti per il territorio nell'ambito in cui si andranno ad inserire gli interventi previsti dal progetto;
- il rapporto intercorrente tra le linee strategiche generali della pianificazione, come espresse dai disposti amministrativi diversamente competenti e ordinati e gli obiettivi del progetto con riferimento alle caratteristiche degli interventi da questo previsti.

Per quanto riguarda le linee di assetto del territorio in cui il progetto va a collocarsi si farà riferimento agli strumenti di pianificazione e programmazione, internazionali, nazionali, regionali, provinciali e comunali.

### 8.1 Pianificazione e Programmazione Internazionale

#### 8.1.1 Programma europeo Autostrade del Mare

Il percorso che ha portato alla nascita delle Autostrade del Mare inizia con l'introduzione del concetto di Rete Trans-Europea dei Trasporti (TEN-T) all'interno del Trattato di Maastricht del 1992.

Con la successiva adozione da parte della Commissione del Libro Bianco dell'Unione Europea sui Trasporti, nel 2001 inizia a delinearsi il quadro effettivo della situazione dei trasporti e viene presentato un ambizioso programma di azioni comuni all'interno del quale le Autostrade del Mare rivestono un ruolo strategico per lo sviluppo e il potenziamento dell'intermodalità tra gli Stati. Prende quindi forma il Progetto Prioritario 21 (PP21 "Motorways of the Sea").

Le Autostrade del Mare sono oggi un elemento essenziale della politica europea dei trasporti. La loro rilevanza strategica è ribadita anche dalla revisione delle linee guida TEN-T, all'interno delle quali sono indicate come la "dimensione marittima della Rete Trans-Europea dei Trasporti".

Il Regolamento EU n. 1315/2013 fissa le nuove linee guida per implementare e sviluppare le Reti TEN-T. L'approccio scelto prevede un'articolazione "a doppio strato" caratterizzata da una rete centrale (core network) e una rete generale (comprehensive network). Mentre il completamento di quest'ultima è previsto per il 2050, la rete centrale dovrà essere portata a compimento entro il 2030 con la piena attività di nove corridoi. Ciascuno di essi sarà caratterizzato da integrazione modale, interoperabilità e sviluppo coordinato delle infrastrutture, in particolare nelle tratte transfrontaliere e in corrispondenza delle strozzature.

I corridoi della rete centrale dovranno, inoltre:

- includere almeno tre modalità differenti di trasporto;
- attraversare almeno tre Stati membri;
- prevedere l'accesso ai porti marittimi.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx



Figura 26: Il Porto di Livorno all'interno delle reti TEN-T

Il programma europeo Autostrade del Mare prevede l'implementazione di un sistema articolato di trasporti marittimi in grado di accrescere l'efficacia e la competitività della modalità di trasporto combinata strada-mare. Le Autostrade del Mare sono una soluzione alternativa e spesso complementare al trasporto stradale, volta ad incentivare il trasporto via mare delle merci tradizionalmente stivate in containers ed automezzi.

Le Autostrade del Mare nazionali registrano eccellenti performances non solo nel panorama marittimo e portuale italiano bensì rappresentano una best practice anche a livello europeo dove, fonte Eurostat, sulla base degli ultimi dati disponibili del 2016, l'Italia occupa la seconda posizione nell'UE-28 per traffico Ro-Ro e la prima posizione per passeggeri totali movimentati con ferry e per passeggeri su tratte nazionali.

Per il periodo 2014-2020 l'Unione Europea ha previsto a partire dal 1 gennaio 2014 l'istituzione di una nuova Agenzia "Innovation and Networks Executive Agency (INEA)", l'assegnazione di una nuova denominazione alla rete "Connecting Europe Facility (CEF) Transport" e il finanziamento di un nuovo Programma "Horizon2020". Alla stessa INEA è assegnata la gestione delle residue azioni del Programma TEN-T 2007-2013 ancora in essere.

Il **porto di Livorno è inserito** direttamente, o come terminale del ramo innestato nel nodo di Firenze, nelle **reti europee TEN T** in tema di:



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

- strade, porti, terminal strada-ferrovia e aeroporti;
- vie d'acqua interne e porti;
- ferrovie (merci, porti e terminal strada-ferrovia);
- Corridoio Scandinavia-Mediterraneo.

A livello nazionale nel 2004 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha fondato la Rete Autostrade Mediterranee S.p.A. (RAM S.p.A.), la quale promuove a livello nazionale il programma Autostrade del Mare.

Il 21 dicembre 2017 RAM ha firmato un protocollo d'intesa con ASP dell'Alto Tirreno, Interporti di Padova e Verona, Regione Toscana e Veneto, Rete Ferroviaria Italiana per un'integrazione intermodale strada, ferrovia e mare. Il testo dell'intesa prevede l'avvio di uno studio per attivare un trasporto combinato che fa capo all'interporto di Livorno e che comprenda la strada, il mare e la ferrovia, con l'obiettivo di raggiungere l'Europa centro-settentrionale. Secondo RAM Logistica Infrastrutture, il nuovo servizio potrebbe trasferire dalla strada alla rotaia o alla nave 2700 veicoli industriali al mese, tagliando 4800 tonnellate l'anno di emissioni di CO2.

La recente revisione delle reti TEN compiuta da parte dell'Unione Europea ha individuato Livorno come terminale dell'Alto Tirreno delle reti di adduzione ai due corridoi TEN Genova - Rotterdam e Helsinki - La Valletta.

#### 8.1.2 Libro bianco dei Trasporti – rev. 2011

Il Libro Bianco dei trasporti, nella sua versione aggiornata al 2011, fornisce una visione e indica la direzione in cui l'Unione Europea ha inteso raggiungere i propri obiettivi di sviluppo in tale settore.

Fondamentale appare questo assunto: *“La riduzione della mobilità non è un'opzione praticabile”*.

Tale consapevolezza, non prescinde, però, dalle modalità con le quali sviluppare tale settore: *“l'obiettivo primario della politica europea dei trasporti è quello di contribuire a realizzare un sistema che sostenga il progresso economico europeo, rafforzi la competitività e offra servizi di mobilità di elevato livello, garantendo allo stesso tempo un uso più efficace delle risorse. In pratica i trasporti devono utilizzare meno energia ed energia più pulita, impiegare più efficacemente un'infrastruttura moderna e ridurre il loro impatto negativo sull'ambiente e su elementi fondamentali del patrimonio ambientale quali acqua, terra ed ecosistemi.”*

Il Libro Bianco si conclude con una Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile e l'elenco di iniziative ad essa allegate.

Sul piano dei trasporti marittimi viene indicato di **valorizzare al massimo le potenzialità del trasporto marittimo**.



Progetto:	Livello progettazione:	Elaborato:
Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Progetto Definitivo	PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx

**4. Una "cintura blu" marittima e l'accesso di mercato ai porti**

Lo spazio europeo del trasporto marittimo senza confini dovrebbe essere ulteriormente sviluppato creando una "cintura blu" per consentire libertà di movimento in mare in e attorno all'Europa e valorizzando al massimo le potenzialità del trasporto marittimo e per vie navigabili interne.

- Fare sì che tutte le autorità competenti utilizzino gli strumenti di monitoraggio, garantire la piena interoperabilità tra i sistemi TIC nei settori della navigazione, assicurare il monitoraggio delle navi e delle merci (cintura blu) e creare adeguate strutture portuali ("corsie blu").
- Definire un quadro per il rilascio di certificati di esenzione di pilotaggio nei porti dell'Unione europea.
- Riesaminare le restrizioni alla fornitura di servizi portuali.
- Migliorare la trasparenza in materia di finanziamento dei porti, chiarendo la destinazione dei fondi pubblici alle differenti attività portuali con l'obiettivo di evitare distorsioni della concorrenza.

Se da un lato si parla di sviluppo, dall'altro vi sono obiettivi di tutela ambiziosi: l'UE ribadisce la necessità di ridurre drasticamente le emissioni di gas serra a livello mondiale con l'obiettivo di mantenere il riscaldamento globale al di sotto di 2°C. Questo significa che entro il 2050 l'Europa deve ridurre le emissioni dell'80-95% rispetto ai livelli del 1990; in particolare, per il settore dei trasporti è necessaria una riduzione al 2050 di almeno il 60% di tali emissioni e una riduzione al 2030 del 8% (rispetto al 1990).

### 8.1.3 Santuario per i Mammiferi Marini

Il Santuario per i mammiferi marini è un'**area marina protetta internazionale** creata ai sensi di un Accordo internazionale tra Francia, Italia e Principato di Monaco per tutelare un vasto tratto di mare costituito da zone marittime situate nelle acque interne e nei mari territoriali della Repubblica francese, della Repubblica italiana e del Principato di Monaco, nonché dalle zone di alto mare adiacenti. Per la sua vasta estensione, per la vincolistica e per l'iter istitutivo, risulta atipica rispetto alle altre aree marine protette italiane.

Il Santuario per i mammiferi marini è stato inoltre inserito nella lista delle Aree specialmente protette di importanza mediterranea (Specialy Protected Areas of Mediterranean Importance - SPAMIs) prevista dal Protocollo sulle aree specialmente protette e la diversità biologica nel Mediterraneo (Protocollo SPA) della Convenzione quadro per la protezione dell'ambiente marino e della regione costiera mediterranea (Convenzione di Barcellona).

Identificata come **area marina di reperimento dalla Legge n. 394 del 1991**, art. 36 (Suppl. ordinario G.U. n. 292 del 13.12.1991) e successive modifiche (vedi Legge n. 426 del 1998, art. 2 (G.U. n. 291 del 14/12/1998)).

Fatto salvo gli articoli n. 4-5-6-7-8 dell'Accordo internazionale, al momento non sono state ancora stabilite da parte italiana specifiche misure relative alla salvaguardia nell'area, ad eccezione di quanto riportato nell'art. 5 della Legge 391/2001 nel quale si vieta la competizione di barche veloci a motore.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx



Figura 27: L'ampia estensione del "Santuario per i mammiferi marini" che comprende anche il tratto di mare su cui si affaccia il porto di Livorno.

## 8.2 Pianificazione e Programmazione Nazionale

### 8.2.1 Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica

Con la legge n. 164 del 2014 è stato adottato il Piano Strategico della Portualità e della Logistica "al fine di migliorare la competitività del sistema portuale e logistico, di agevolare la crescita dei traffici delle merci e delle persone e la promozione dell'intermodalità nel traffico merci".

La finalità che il Piano si propone non è solo quella di garantire un rilancio del settore portuale e logistico massimizzando il valore aggiunto che il "Sistema Mare" può garantire in termini puramente quantitativi di aumento dei traffici, ma anche quella di fare sì che il "Sistema mare" arrivi ad esplicare tutto il suo potenziale nella creazione di nuovo valore aggiunto in termini economici ed occupazionali per l'intero Paese.

Il Piano si declina in dieci obiettivi perseguibili mediante altrettante azioni schematizzate nella seguente tabella:

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

<b>Obiettivo 1</b> <b>Semplificazione e snellimento</b>	<b>Azione 1</b> <b>Misure per la Semplificazione e la velocizzazione delle procedure, dei controlli e degli interventi sui Porti di interesse nazionale</b>
<b>Obiettivo 2</b> <b>Concorrenza, trasparenza e upgrading dei servizi</b>	<b>Azione 2</b> <b>Misure per l'efficiamento dei servizi portuali e l'aumento della competitività degli operatori</b>
<b>Obiettivo 3</b> <b>Miglioramento accessibilità e collegamenti marittimi e terrestri</b>	<b>Azione 3</b> <b>Misure per migliorare i servizi di trasporto ed aumentare l'accessibilità dei porti via mare e via terra</b>
<b>Obiettivo 4</b> <b>Integrazione del Sistema Logistico</b>	<b>Azione 4</b> <b>Misure per incentivare l'integrazione delle catene logistiche e delle attività manifatturiere e logistiche</b>
<b>Obiettivo 5</b> <b>Miglioramento delle prestazioni infrastrutturali</b>	<b>Azione 5</b> <b>Misure per il potenziamento infrastrutturale dei porti e dei loro collegamenti terrestri</b>
<b>Obiettivo 6</b> <b>Innovazione</b>	<b>Azione 6</b> <b>Misure per incentivare la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione tecnologica nella portualità italiana</b>
<b>Obiettivo 7</b> <b>Sostenibilità</b>	<b>Azione 7</b> <b>Misure per l'efficiamento energetico e la sostenibilità ambientale dei porti</b>
<b>Obiettivo 8</b> <b>Certezza e programmabilità delle risorse finanziarie</b>	<b>Azione 8</b> <b>Misure per il finanziamento della gestione e degli investimenti dei Sistemi Portuali</b>
<b>Obiettivo 9</b> <b>Coordinamento Nazionale, condivisione e confronto partenariale</b>	<b>Azione 9</b> <b>Coordinamento, programmazione e promozione nazionale del Sistema Mare</b>
<b>Obiettivo 10</b> <b>Attualizzazione della governance del Sistema Mare</b>	<b>Azione 10</b> <b>Misure per adeguare la Governance dei Porti alla missione della Portualità italiana</b>

Con riferimento al progetto in esame, gli obiettivi e le corrispondenti azioni maggiormente pertinenti appaiono essere i numeri 5, 6, 7, 8. Queste ultime si prevede di attuarle mediante le seguenti attività in piena compatibilità con l'attività di espansione portuale in analisi.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

AZIONI	ATTIVITÀ
<b>AZIONE 5</b> Misure per il potenziamento infrastrutturale dei porti e dei loro collegamenti terrestri	<b>5.1.</b> Definizione dei criteri di selezione e priorità delle proposte di finanziamento pubblico per gli investimenti proposti dalla AdSP <b>5.2.</b> Definizione di progetti sulle reti stradali, ferroviarie e idrovie nazionali per aumentare la accessibilità nazionale ed internazionale dei porti italiani <b>5.3.</b> Costituzione di un osservatorio per l'analisi dei costi e dei tempi di realizzazione degli investimenti <b>5.4.</b> Recupero di servitù militari e aree militari demaniali abbandonate, dismesse o sottoutilizzate
<b>AZIONE 6</b> Misure per incentivare la ricerca, lo sviluppo e la innovazione tecnologica nella portualità italiana	<b>6.1.</b> Digitalizzazione della catena logistica <b>6.2.</b> Promozione di collaborazioni strutturate di ricerca fra le AdSP ed Università e Centri di Ricerca <b>6.3.</b> Promozione e finanziamento di programmi di alta formazione a livello nazionale <b>6.4.</b> Misure legislative atte a consolidare la diffusione della Piattaforma Logistica Nazionale
<b>AZIONE 7</b> Misure per l'efficientamento energetico e la sostenibilità ambientale dei porti	<b>7.1.</b> Ipotesi di D.L. che introduca l'obbligo di redazione dei Piani Energetici e Ambientali da parte delle AdSP <b>7.2.</b> Istituzione di un fondo nazionale GREENPORTS di cofinanziamento iniziative coerenti con i PEA dei Porti da assegnare sulla base di criteri di priorità e premialità. <b>7.3.</b> Di concerto con il MISE, introduzione di misure incentivanti per il rinnovo delle flotte nell'ottica di inserire natanti con caratteristiche di <i>green</i> ed <i>energy efficient</i> , in rispetto della normativa comunitaria sugli aiuti di Stato
<b>AZIONE 8</b> Misure per il finanziamento della gestione e degli investimenti dei Sistemi Portuali	<b>8.1.</b> Creazione di un sistema programmabile e bilanciato nell'allocazione delle risorse economiche generate all'interno dei porti del Sistema

L'intervento in progetto risulta, quindi, pienamente supportato da tale programmazione sovraordinata.

Il confronto con i porti esteri evidenzia che i più importanti porti del Nord Europa hanno profondità almeno pari a 16 m, mentre diversi porti italiani, tra cui Livorno, presentano fondali meno profondi. Inoltre, l'incremento dimensionale delle navi comporta soste più lunghe delle navi in porto con conseguente intensità di utilizzo delle banchine.

Tra le opere principali in fase avanzata di progettazione, ricade il collegamento ferroviario della Piattaforma Europa con la Darsena Toscana Nord e la linea Tirrenica lato nord.

#### 8.2.2 Rete Natura 2000

Natura 2000 è una rete europea di siti ad alta rilevanza ecologica. Su di essa si basa la politica europea di conservazione della natura e della biodiversità, sviluppata allo scopo di garantire la sopravvivenza, a lungo termine, delle specie e degli habitat di maggiore pregio e più minacciati a livello europeo.



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

A partire dal 1992, con la sottoscrizione della Convenzione di Rio sulla Biodiversità, è stata riconosciuta dagli Stati Membri la necessità di perseguire la conservazione, in situ, degli ecosistemi e degli habitat naturali con l'obiettivo di prevenire le cause di riduzione o perdita della biodiversità.

A livello legislativo questo approccio è stato promosso dalle direttive comunitarie "Uccelli" (Dir. 79/409/CEE e Dir. 2009/147/CE) e "Habitat" (Dir. 92/43/CEE): in particolare, è proprio quest'ultima che sancisce la costituzione della rete Natura 2000, una rete ecologica europea costituita da Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS, già istituite con la Direttiva 79/409/CEE). Queste aree rappresentano i "nodi" della Rete e sono individuate sulla base della presenza al loro interno degli habitat e delle specie di flora e di fauna di grande interesse conservazionistico e particolarmente vulnerabili indicati negli allegati delle due direttive citate.

Al fine di migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000, la direttiva "Habitat" invita gli Stati Membri a mantenere e sviluppare gli elementi del paesaggio che fungono da connessione tra i nodi della rete e che garantiscono quindi la diffusione delle specie di flora e fauna selvatiche.

Un ulteriore elemento innovativo nell'approccio alla conservazione della natura, introdotto dalla direttiva "Habitat", riguarda l'integrazione "delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" con le attività di tutela di habitat e specie (Art. 2). In tale contesto viene, quindi, riconosciuto il valore non solo degli habitat naturali, ma anche di quelli seminaturali originati dalla realizzazione di attività antropiche tradizionali.

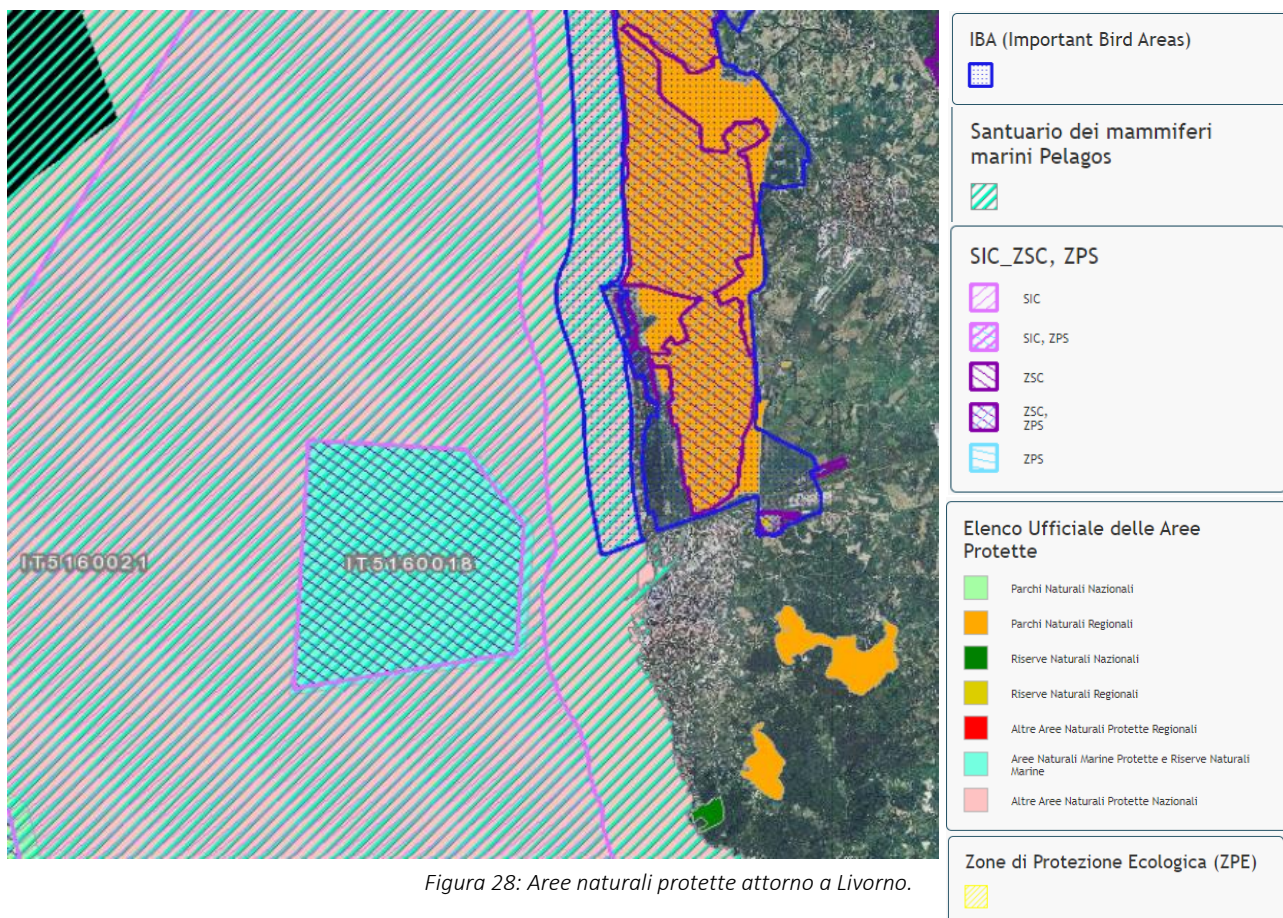


Figura 28: Aree naturali protette attorno a Livorno.



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

Nella Figura 28 sono cartografate tutte le aree protette presenti nell'ambito territoriale di circa 1 kmq nell'intorno del Porto di Livorno, desunte dal Geoportale Nazionale.

Nella Figura 29 sono cartografati i siti Rete Natura 2000, aggiornati ad aprile 2020.



Figura 29: siti Rete Natura 2000 (estratto dal Geoportale)

Oltre al già citato Santuario per i mammiferi marini, di fronte al porto di Livorno, a circa 3 Km, si evidenzia la presenza del sito IT5160018 – **Secche della Meloria (Area Marina Protetta)** istituita con Decreto 21/10/2009. Si tratta di un SIC istituito con la Deliberazione della Regione Toscana n. 35 dell'8 Giugno 2011; il suddetto sito è stato inoltre designato zone speciali di conservazione (ZSC) con Decreto 22 dicembre 2016 (GU n. 119 del 24/01/2017).

A circa 2 km al Porto è stato recentemente istituito, con Deliberazione n. 2 del 14 gennaio 2020, il pSIC IT5160021 "**Tutela del *Tursiops truncatus***".

Tutti i dati sui siti Rete Natura 2000 sono aggiornati all'ultima trasmissione alla Commissione Europea effettuata dal Ministero dell'Ambiente ad aprile 2020.

La gestione dell'Area Marina Protetta (AMP) Secche della Meloria è affidata all'Ente Parco Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli (Parco MSRM).



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

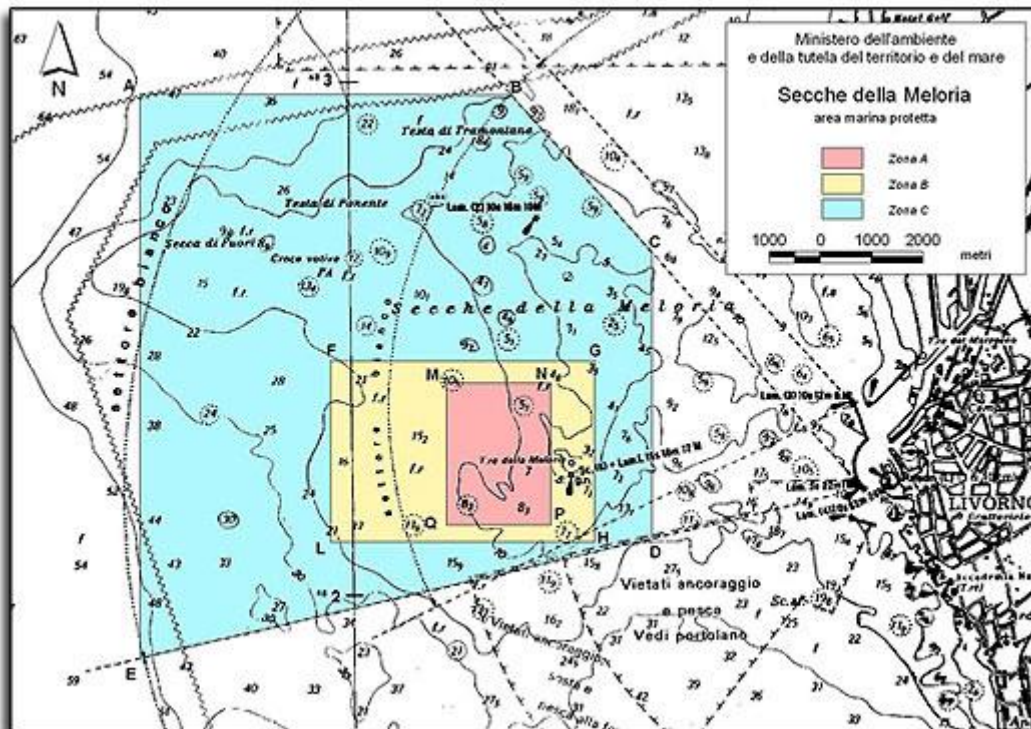


Figura 30: ZSC IT5160018 – Secche della Meloria- Area Marina Protetta

A nord del porto di Livorno, a circa 2,5 Km, si evidenzia la presenza dell'area IBA082M – Migliarino – San Rossore che si sovrappone al sito ZSC – ZPS IT5170002 – Selva Pisana; la suddetta area risulta anche Zona Umida Ramsar AR\_PI\_LU02 “LAGO E PADULE DI MASSACIUCCOLI - MACCHIA DI MIGLIARINO - TENUTA SAN ROSSORE”

Ad est, a circa 6 Km, si trova invece il sito ZSC – ZPS IT5160001 – Palude di Suese e Biscottino.

Nessun sito viene interessato direttamente dal progetto, in ogni caso, tutti gli aspetti legati alle possibili interferenze con i siti della Rete Natura 2000 verranno trattati nella **Valutazione di Incidenza Ambientale** che verrà redatta per la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

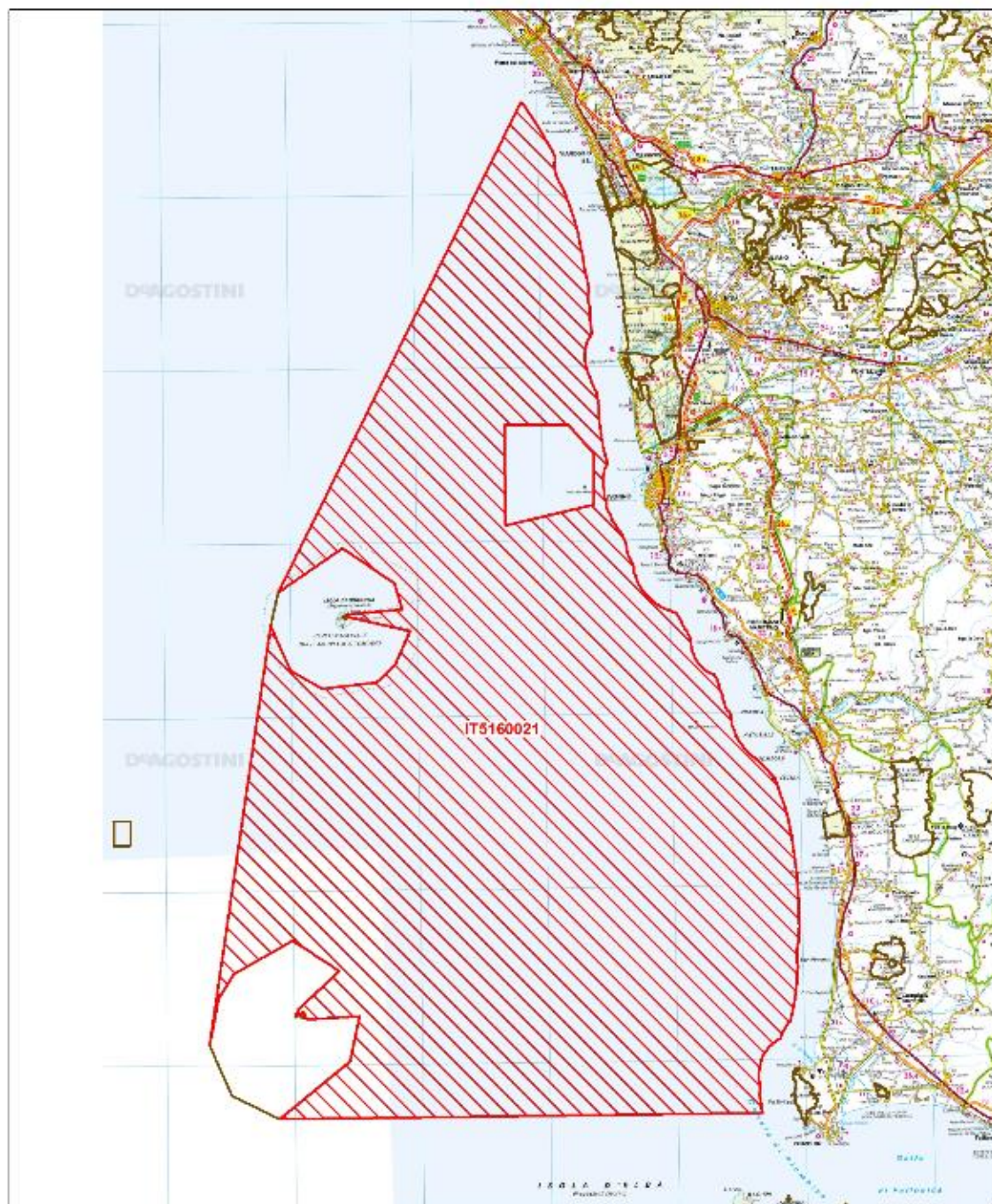


Regione: Toscana

Codice sito: IT5160021

Superficie (ha): 371.920

Denominazione: Tutela del Tursiops truncatus



Data di stampa: 17/04/2020

SCALA 1:400.000

Figura 31: pSIC IT5160021



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

### 8.2.2.1 Important Bird Area IBA

Le IBA sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli. IBA è infatti l'acronimo di Important Bird Areas, Aree importanti per gli uccelli. Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importante per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

I criteri con cui vengono individuate le IBA sono scientifici, standardizzati e applicati a livello internazionale. L'importanza della IBA e dei siti della rete Natura 2000 va però oltre alla protezione degli uccelli. Poiché gli uccelli hanno dimostrato di essere efficaci indicatori della biodiversità, la conservazione delle IBA può assicurare la conservazione di un numero ben più elevato di altre specie animali e vegetali, sebbene la rete delle IBA sia definita sulla base della fauna ornitica.

Si riporta di seguito la scheda all'IBA n. 082 desunta dal "LIPU. 2009. Dalla terra al mare. Studio preliminare per l'individuazione delle IBA (Important Bird Areas) in ambiente marino. LIPU-BirdLife Italia, Parma"

## MIGLIARINO – SAN ROSSORE



Codice IBA: **082**

Superficie terrestre: 15.315 ha

Superficie marina: 6.304 ha

Protezione: ZPS/SIC IT5120017, ZPS/SIC IT5120016, ZPS/SIC 5170001, ZPS/SIC 5170002, ZPS/SIC 5160001, Parco naturale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli.

Area costiera tirrenica a est della città di Pisa, compresa tra gli estuari di Arno e Serchio, occupata da boschi igrofilo planiziali, rimboschimenti, paludi aperte, dune sabbiose, un tratto di mare con acqua bassa lungo la

costa, aree coltivate e pascoli. Include la Tenuta Presidenziale di San Rossore e la fascia marina antistante l'IBA.

### 8.2.3 Sito di Interesse Nazionale (SIN)

I siti di interesse nazionale sono individuati in relazione alle caratteristiche del sito inquinato, in particolare per quanto riguarda l'estensione e la densità di popolazione dell'area interessata, la quantità e la pericolosità degli inquinanti presenti, i rischi sanitari ed ecologici. La procedura di bonifica dei SIN è attribuita alla competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), che può avvalersi anche di ISPRA, delle ARPA/APPA, dell'Istituto Superiore di Sanità ed altri soggetti qualificati pubblici o privati.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

Con Decreto del 24 febbraio 2003, in G.U. 27 maggio 2003, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ha perimetrato il "Sito di Interesse Nazionale" (S.I.N.) di Livorno. L'area interessata dalla perimetrazione del S.I.N. Livorno ammonta a circa 21,935 Km<sup>2</sup>, suddivisi in 14,885 Km<sup>2</sup> marini e di acque interne e 7,050 Km<sup>2</sup> continentali di cui circa 1,000 Km<sup>2</sup> sono ubicati nel comune di Collesalveti e che risulta delimitata a nord dalla bancata in destra idraulica del Canale dello Scolmatore, ad est dall'abitato di Stagno (comune di Collesalveti), a sud dal Torrente Ugione e dalla linea di costa costruita ed a ovest dal mare.

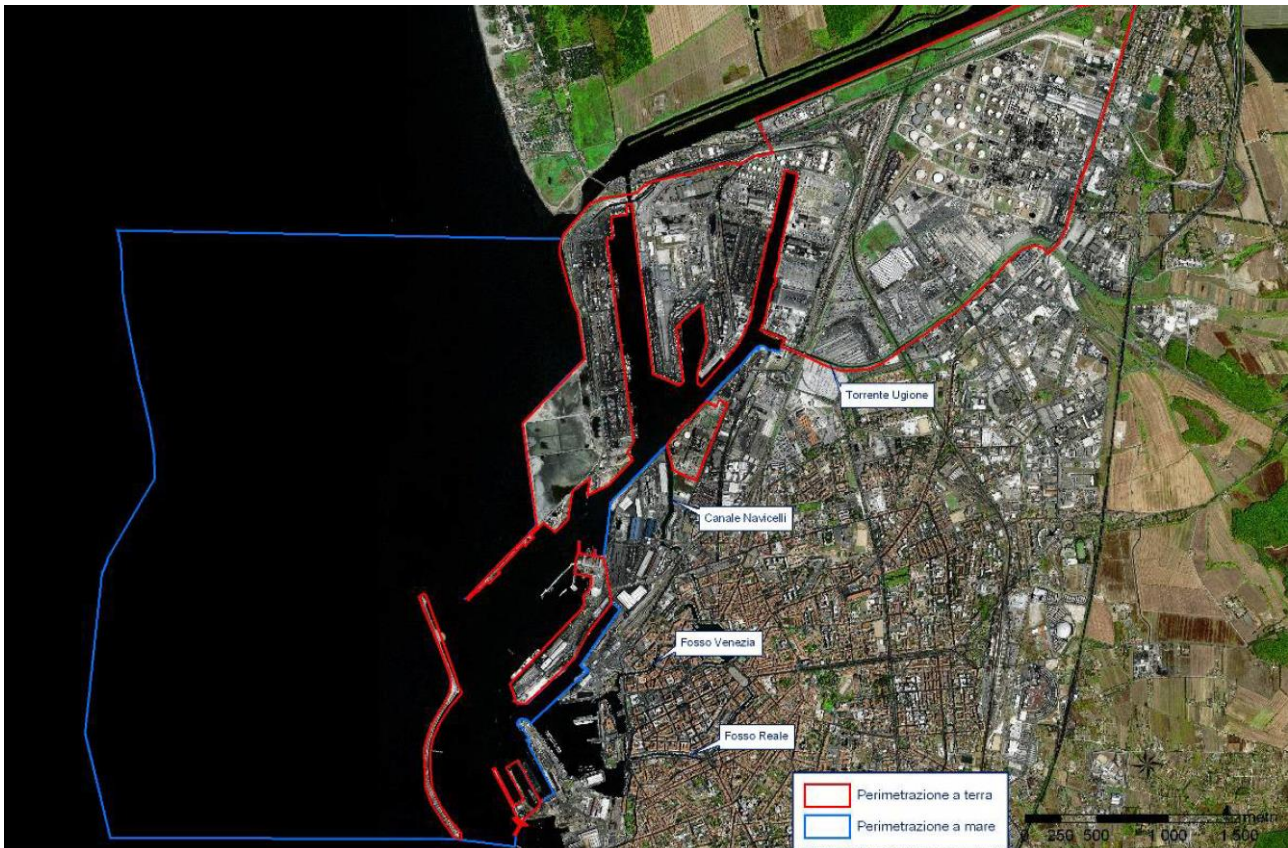


Figura 32: perimetrazione del SIN di Livorno \_febbraio 2003

Nella zona a mare ICRAM ha redatto un piano di caratterizzazione approvato con prescrizioni dalla Conferenza di Servizi "comma 2" (art. 14, Legge 241/90 e sue successive modificazioni e integrazioni) del 06/03/03.

In seguito all'aggiornamento dei dati e delle informazioni relative allo stato di contaminazione delle aziende incluse nella perimetrazione a terra, è stato redatto dall'ICRAM un nuovo piano di caratterizzazione, che ha tenuto conto sia di tali informazioni che delle prescrizioni della sopra indicata Conferenza di Servizi. Il piano di caratterizzazione aggiornato (rif. ICRAM # CII-Pr-TO-L-02.07) è stato approvato dalla Conferenza di Servizi "comma 2" del 9/11/04.

Sulla base dei dati raccolti e della perimetrazione delle aree Reale marine in base ai limiti di contaminazione definiti da ICRAM, l'Autorità di Sistema Portuale di Livorno ha presentato richiesta al MATTM di ri-perimetrazione del SIN.

Con Decreto 147 del 22/05/2014 il MATTM ha ridimensionato il perimetro del SIN limitandolo all'area centrale Enel, alle aree di competenza della Società ENI e alle aree marino-costiere ubicate all'esterno delle dighe foranee e fino a circa 3 km dalla costa sulla base degli esiti della caratterizzazione a mare eseguita da ICRAM. Nel medesimo decreto, l'art.2 stabilisce che la Regione Toscana subentra al MATTM.

R.T.P.: F&M Ingegneria SpA – HaskoningDHV Nederland B.V. – HS Marine Srl – G&T Srl

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

A seguito di questo passaggio di competenze, la Regione ha emesso le seguenti delibere per la gestione dei siti contaminati:

- DGRT N. 1151 del 23-12-2013 "Linee guida ed indirizzi operativi in materia di bonifiche dei siti inquinati per le aree di cui all'art. 36bis commi 2 e 3 del D.L. 83/2012"
- DGRT N. 1152 del 23-12-2013 "Indirizzi e criteri per la semplificazione delle procedure di bonifica delle aree escluse dai perimetri dei Siti di Interesse Nazionale di Massa e Carrara, Livorno e Piombino".
- LR 61 del 28/10/2014 che ha sostituito la DGRT 1193 del 23/12/2013 "Indirizzi per l'interpretazione e l'applicazione dell'art. 13, comma 5, lettera A), della L.R. 25/98".



Figura 33: nuova perimetrazione del SIN di Livorno, estratta dal Decreto del MATTM n. 147 del 22/05/2014

Attualmente è in atto la procedura di de-perimetrazione dei SIN dei porti di Livorno e di Piombino ai sensi del DD 08.06.16 che riguarda la determinazione dei valori di riferimento in aree marine e salmastre interna all'attuale perimetrazione dei SIN. A tal fine il 24.07.2019 è stata avviata una campagna di indagine ambientale dei sedimenti, nell'ambito della convenzione stipulata in data 20/12/2018 (Protocollo n.58166 del 02/10/2018) tra AdSP-MTS e ISPRA per il supporto tecnico-scientifico riguardo la classificazione qualitativa dei materiali da dragare, funzionale all'individuazione delle differenti opzioni di gestione dei sedimenti dell'area che sarà interessata dalla futura costruzione delle opere.



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

In data 08/07/2020 ISPRA ha trasmesso la relazione *“Caratterizzazione preliminare dei sedimenti dell’area marina interessata dai futuri dragaggi relativi alla realizzazione della Darsena Europa”* e con nota RiA03-531\_2020-0149 del 11/06/2020 il Ministero dell’Ambiente – Direzione Generale per il Risanamento Ambientale, ha indetto la conferenza di servizi istruttoria per l’esame della suddetta documentazione ai fini della deperimetrazione del S.I.N. di Livorno ai sensi del Decreto Direttoriale del MATTM dell’8 giugno 2016.

## 8.3 Pianificazione e Programmazione Regionale

### 8.3.1 Piano Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (PIT) con valenza di Piano Paesaggistico

Il Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana è stato approvato dal Consiglio regionale il 24 luglio 2007 con delibera n. 72 e pubblicato sul Burt n. 42 del 17 ottobre 2007.

Il Quadro conoscitivo e gli allegati per la disciplina paesaggistica sono stati abrogati con la deliberazione del Consiglio Regionale n. 58 del 2 luglio 2014, di adozione dell'integrazione del PIT con valenza di piano paesaggistico. Con la stessa D.C.R. n.58/2014 è stata abrogata anche la deliberazione del Consiglio regionale n. 32 del 16 giugno 2009 relativa alla "Implementazione del piano di indirizzo territoriale "PIT" per la disciplina paesaggistica".

Il *Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico*, approvato con Deliberazione Consiglio Regionale 27 marzo 2015, n.37, include l’area in analisi all’interno dell’Ambito 08 piana Livorno-Pisa-Pontedera.

Il Piano Paesaggistico riconosce gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale, e ne delimita i relativi ambiti, in riferimento ai quali predisporre specifiche normative d’uso ed adeguati obiettivi di qualità.

In relazione ai sistemi morfogenetici (Figura 34), l’area è inclusa nella pianura di fondovalle (FON).

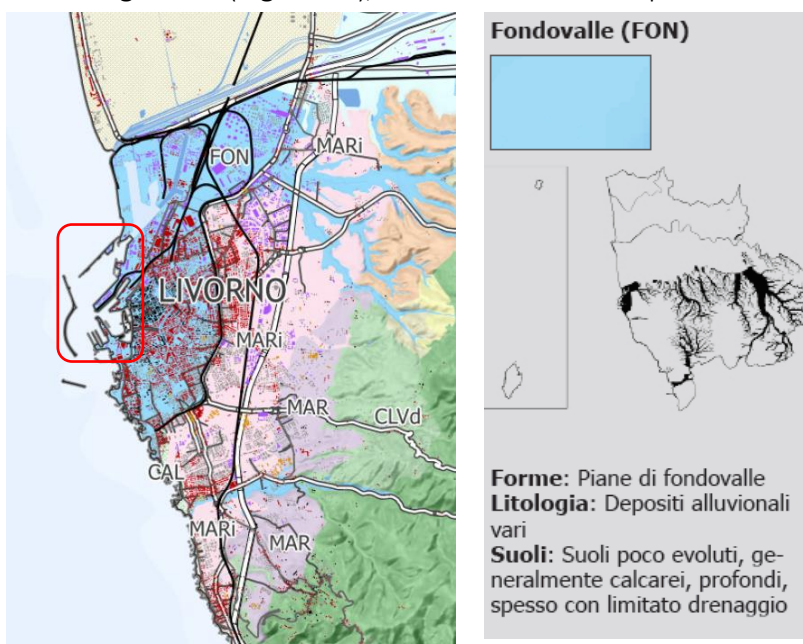


Figura 34: sistemi morfogenetici

Progetto:	Livello progettazione:	Elaborato:
Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Progetto Definitivo	PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx

Secondo quanto indicato all'Art. 3 – Articolazione e disciplina del Piano, il PIT prevede, tra le altre, disposizioni relative alla pianificazione territoriale in materia di infrastrutture di trasporto e mobilità. Più nello specifico tale normativa prevede gli indirizzi e le prescrizioni per la pianificazione delle infrastrutture dei porti attraverso il «Masterplan dei porti toscani» di cui alla D.C.R. n. 72 del 24 luglio 2007.

Prima di entrare nel dettaglio del “Masterplan dei porti toscani”, evidenziamo ancora l'Art. 27 – La mobilità intra ed interregionale, per il quale, *“al fine di rendere effettiva ed efficiente sul piano ambientale ed economico la mobilità delle persone e delle merci nel territorio toscano e nelle sue connessioni interregionali e internazionali, la Regione persegue la realizzazione degli obiettivi del piano regionale integrato delle infrastrutture e della mobilità (PRIIM) di cui alla legge regionale 4 novembre 2011 n. 56, e delle linee strategiche contemplate nel «Quadro strategico regionale» e concernenti, in particolare, il sistema ferroviario toscano, il sistema portuale toscano, la sua rete logistica a partire dalla sua configurazione costiera, insulare e marina, secondo le previsioni del Masterplan dei porti, la modernizzazione e lo sviluppo del sistema stradale e autostradale regionale, l'integrazione del sistema aeroportuale regionale, sempre secondo le previsioni del relativo Masterplan.”*

All'interno del PIT la portualità assume, insieme ad altre componenti della mobilità, un ruolo fondamentale tanto che al medesimo articolo, comma 13 viene indicato che *“il sistema dei porti, degli aeroporti, degli interporti, delle aree ferroviarie e degli scali merci interrelato con la rete ferroviaria, stradale e autostradale costituisce risorsa di interesse unitario regionale”*.

Ancora, al comma 15 viene prescritto che: *“Gli strumenti di pianificazione territoriale devono includere nella loro formulazione la verifica della loro coerenza con gli obiettivi strategici regionali in tema di logistica di cui al Piano regionale per la mobilità e la logistica, anche con riferimento alle seguenti esigenze:*

- a) potenziare il trasporto delle merci e lo sviluppo della logistica per l'ottimizzazione dei flussi di traffico;*
- b) riqualificare i nodi intermodali delle merci e realizzare eventuali interventi di potenziamento;”*

Infine, al comma 5 dell'art. 32 – Le infrastrutture di interesse unitario regionale, viene indicato che *“Gli strumenti della pianificazione territoriale promuovono le sinergie e l'integrazione dei porti al fine di sviluppare la competitività del sistema portuale toscano.”*

Il PIT del 2007 inseriva il territorio comunale di Livorno nell'ambito 12 “Area livornese” mentre il PIT ad indirizzo paesaggistico lo colloca nell'ambito 8 “Piana Livorno-Pisa-Pontedera” caratterizzato da un'elevata importanza naturalistica e paesaggistica e interessato dalla presenza di numerose aree protette e siti Natura 2000.

In base all'art. 6 dell'elaborato 8B “disciplina dei beni paesaggistici (artt.134 e 157 del Codice)” nei Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia si applicano le prescrizioni d'uso di cui alle “Schede dei Sistemi costieri” (Allegato C).

La scheda 3 “Litorale roccioso livornese” rappresenta l'area d'interesse e impone le seguenti prescrizioni:

- non sono ammessi:
  - o interventi che possano interferire con la tutela del sistema delle coste rocciose,
  - o interventi che possano interferire con la conservazione integrale degli habitat,

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

- o interventi che possano compromettere la conservazione dei sistemi forestali di valore naturalistico e paesaggistico,
  - o interventi che modifichino i caratteri tipologici e architettonici di impianto storico del patrimonio insediativo costiero;
  - o interventi che concorrano alla formazione di fronti urbani continui, o occludano i varchi e le visuali panoramiche verso il mare,
  - o interventi che impediscano l'accessibilità all'arenile, alle aree pubbliche da cui si godono visuali panoramiche e al mare,
  - o nuovi insediamenti in aree non edificate,
  - o nuove attività produttive industriali, centri commerciali, depositi a cielo aperto di materiali di , qualunque natura, impianti di smaltimento rifiuti, depurazione di acque reflue, produzione di energia, esclusivamente in aree esterne agli ambiti portuali,
  - o la localizzazione di nuovi campeggi e villaggi turistici,
  - o nuove strutture in muratura sull'arenile,
  - o nuove opere a mare o a terra in grado di provocare fenomeni di erosione costiera,
  - o nuove aree estrattive (cave terrestri) e l'ampliamento di quelle esistenti
- sono ammessi:
- o la riqualificazione e l'adeguamento dei porti e approdi esistenti

Inoltre, viene specificato che gli interventi che interessano l'assetto geomorfologico ed idraulico devono privilegiare l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

### 8.3.2 Masterplan "La rete dei porti toscani"

Il master plan "La rete dei porti toscani" costituisce lo specifico atto di programmazione del sistema portuale ai sensi dell'art. 30 del Piano di Indirizzo Territoriale e si compone dei seguenti documenti:

- il quadro conoscitivo, che fornisce lo scenario di riferimento e lo stato attuale dei porti commerciali e turistici;
- il documento di piano, che contiene, sulla base del quadro conoscitivo, gli indirizzi e gli obiettivi per lo sviluppo della portualità toscana;
- la disciplina, che costituisce parte integrante delle norme del Piano di Indirizzo Territoriale.

Il master plan privilegia l'obiettivo del riassetto, della riqualificazione funzionale e dell'ampliamento dei porti e degli approdi turistici esistenti piuttosto che quello della realizzazione di nuovi insediamenti portuali.

Inoltre, definisce le principali linee di indirizzo per promuovere lo sviluppo della piattaforma logistica costiera.

**Livorno è il porto commerciale di riferimento per la piattaforma logistica costiera toscana, dispone di ottime infrastrutture portuali e di grandi spazi per stoccaggio aree industriali** (Figura 35).

Di fatto ha già una performance da piattaforma logistica costiera non solo per i numerosi magazzini e spazi alle sue spalle e per il collegamento via treno col grande interporto Vespucci, ma soprattutto per le sue connessioni al corridoio tirrenico, alla dorsale appenninica nonché i suoi collegamenti trasversali.

Il Porto di Livorno per accrescere i propri traffici deve realizzare nuovi spazi oltre che ad una ulteriore fluidificazione viaria e ferroviaria.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

La **Darsena Europa** rappresenterebbe l'opera per accogliere le grandi navi portacontainer, incrementare il traffico Ro-Ro e lo SSS treno-nave e la sua realizzazione costituisce un punto di riferimento ed obiettivo strategico della piattaforma logistica costiera come individuato dal PIT – Master Plan dei Porti “La rete dei Porti toscani”.

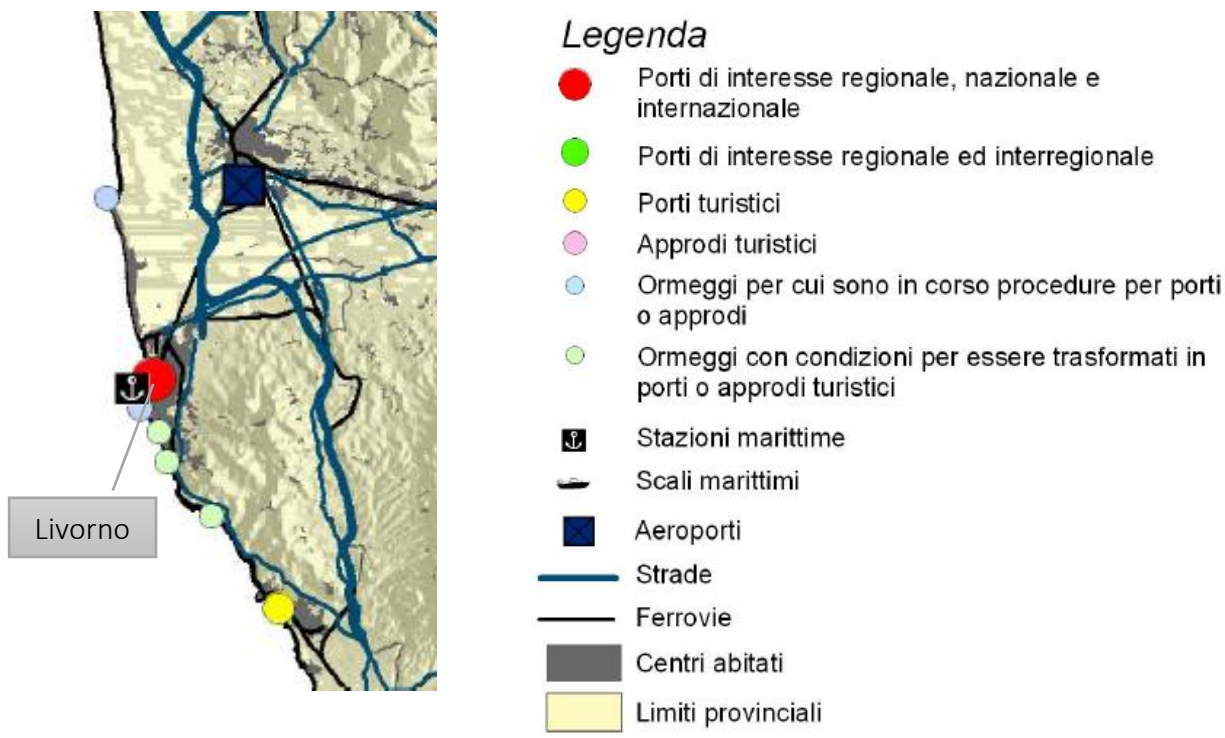


Figura 35: estratto Tavola D del masterplan dei porti toscani

### 8.3.3 Piano Ambientale ed Energetico regionale 2012-2015 (PAER)

Il PAER si pone come evoluzione del PRAA 2007-2010 (Piano di Azione Ambientale della Regione Toscana) e contiene al suo interno anche il Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e il Programma regionale per le Aree Protette. Sono esclusi dal PAER le politiche regionali di settore in materia di qualità dell'aria, di gestione dei rifiuti e bonifica nonché di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica.

Gli obiettivi del piano sono:

- Contrastare i Cambiamenti Climatici e Promuovere l'Efficienza Energetica e le Energie Rinnovabili;
- Tutelare e valorizzare le Risorse Territoriali, la Natura e la Biodiversità;
- Promuovere l'integrazione tra Ambiente, Salute e Qualità della vita;
- Promuovere un Uso Sostenibile delle Risorse Naturali.

Tra le aree di rilevanza ambientale il PAER riporta le Aree Protette e le Aree Natura 2000.

Le Aree Protette, nelle varie fattispecie sopra menzionate, hanno seguito un iter istituzionale completamente differente dalla creazione della rete ecologica Natura 2000. Questa è una rete di zone naturali protette dell'UE istituite nel quadro della Direttiva Habitat 43/92/CEE, il cui scopo è quello di garantire il mantenimento o il ripristino dei tipi di habitat naturali e degli habitat di specie in soddisfacente stato di conservazione, come definito dall'art. 3 della direttiva stessa. La rete oltre a



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

comprendere una serie di habitat importanti e in pericolo, include anche i siti già designati ai sensi della

Direttiva sugli uccelli selvatici 79/409/CEE.

Nelle vicinanze del Porto di Livorno (Figura 36), le **aree protette** sono:

- Il Parco Regionale di Migliarino, circa 2.5 km a nord;
- L'Oasi della Contessa, circa 5 km a nord-ovest;
- Il parco Provinciale dei Monti Livornesi, circa 5,3 km ad ovest;
- La foresta Valle Benedetta, circa 8,2 km a sud-est;
- Il Parco della Chioma, circa 7.5 km a sud-sudest;
- Colognole, circa 11 km a sud-est;
- La Foresta di Montenero, circa 8 km a sud-sudest;
- Calafuria, circa 10 km a sud.

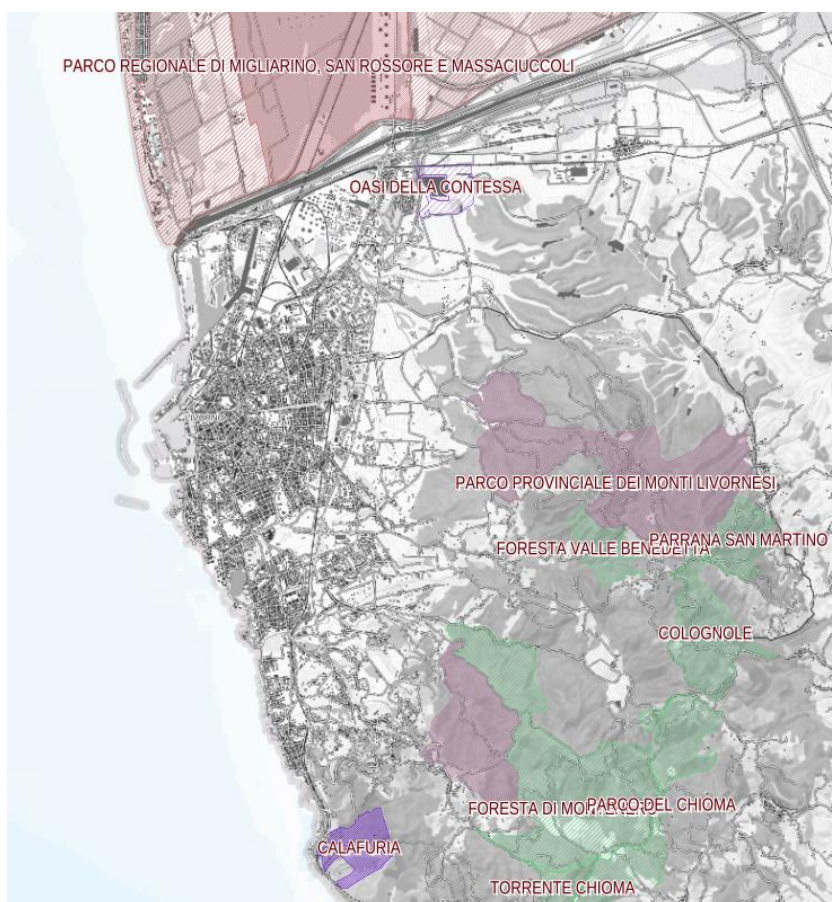


Figura 36: aree naturali protette\_ fonte: <http://www502.regione.toscana.it/geoscopio/arprot.html>

#### 8.3.4 Piano Regionale di gestione dei rifiuti e bonifica siti inquinati (PRB)

Con delibera del Consiglio regionale n. 55 del 26 luglio 2017 è stata approvata la "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti", che modifica ed integra il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB)" approvato il 18 novembre 2014 con deliberazione del Consiglio regionale n. 94 vigente.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

Il PRB approvato nel 2014 programmava le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare con l'obiettivo temporale ultimo del 2020 stabilito dal medesimo piano.

Non si ritiene che ci siano ad oggi elementi progettuali in contrasto con gli obiettivi del piano.

## 8.4 Pianificazione e Programmazione Provinciale

### 8.4.1 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Livorno (PTC)

Con il PTC approvato con la Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 52 del 25.03.2009, la Provincia esercita un ruolo di governo del territorio in accordo con le politiche territoriali della regione e raccorda la pianificazione comunale dei singoli comuni del territorio provinciale.

Il PTC definisce, infatti, lo Statuto dei Luoghi relativo al territorio provinciale seguendo le indicazioni del PIT e contiene la definizione degli obiettivi, degli indirizzi e delle azioni progettuali strategiche.

In merito alle aree protette, la Tavola 8 "sistema funzionale provinciale delle aree protette-invarianti" non individua aree protette, parchi provinciali, riserve provinciali e statali in prossimità dell'area portuale (Figura 37).

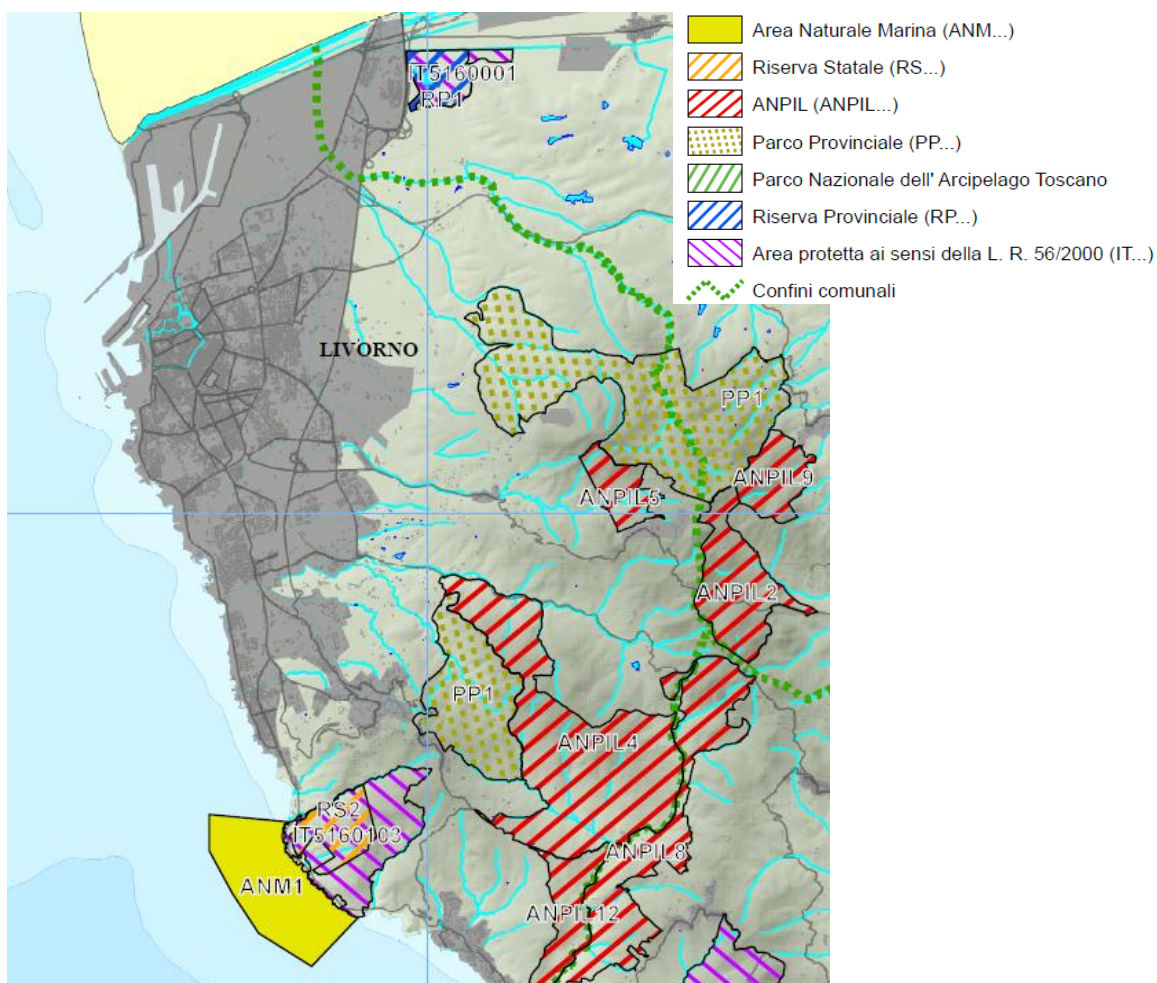


Figura 37:estratto tavola 8 "sistema funzionale provinciale delle aree protette invarianti"

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

Il sistema territoriale in cui si colloca l'area portuale di Livorno è individuato in Tavola 1 (estratto in Figura 38) come "sistema territoriale della fascia costiera e della pianura" e più precisamente nel "sottosistema territoriale urbano di Livorno e della pianura dell'Arno"

In merito agli ambiti di paesaggio, l'area portuale rientra nell'ambito 1 "paesaggio di pianura a dominante insediativa urbana" caratterizzato da una bassa diversità tipologica relativa del paesaggio con una spiccata dominante insediativa. L'area urbana di Livorno (tipo 0 "paesaggio con soprasuoli insediativi-Livorno") interessa oltre il 45% della superficie complessiva dell'ambito 1.

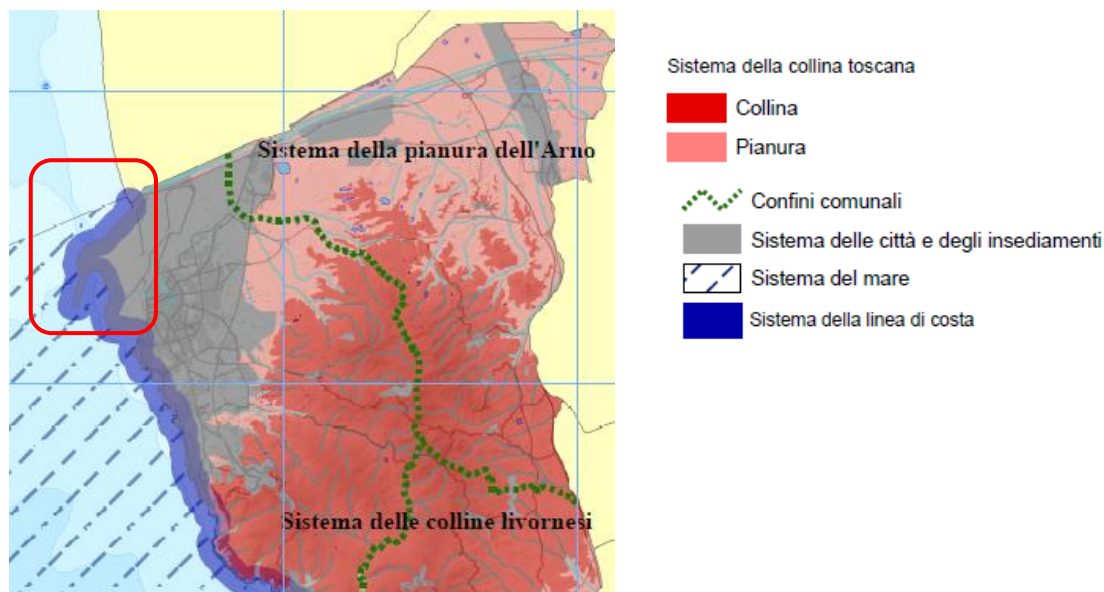


Figura 38:estratto Tavola 1 del PTC "sistemi territoriali "

In base alla Tavola 3 "sistema funzionale provinciale rete della cultura invariante" l'area portuale non si trova nelle immediate vicinanze di parchi archeologici, acquedotti storici, beni archeologici o edifici storico culturali ed in base alla Tavola 8 "sistema funzionale provinciale delle aree protette-invarianti" l'area non ricade in aree protette, parchi provinciali, riserve provinciali e statali.

Per quanto riguarda lo smaltimento rifiuti (Figura 39), nelle prossimità del porto non sono presenti né termovalorizzatori né discariche.

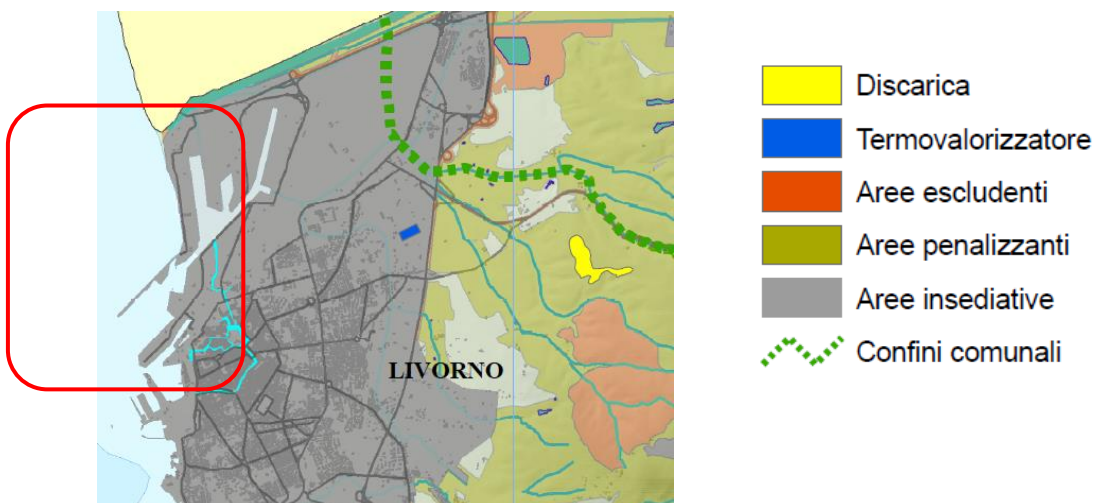


Figura 39:estratto Tavola 11 del PTC "sistema funzionale provinciale rifiuti "



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

Per quanto riguarda le **infrastrutture** (Figura 40), nelle vicinanze a nord si trova la strada regionale SGC Firenze-Pisa-Livorno e presso il porto nord è inoltre attiva la stazione ferroviaria di smistamento merci “Livorno Calambrone”.

L’area portuale è costituita da più bacini suddivisi tra il porto industriale ed il porto commerciale. Per quanto riguarda la navigazione, il canale industriale è principalmente interessato dal traffico di navi petroliere, navi per il trasporto di prodotti chimici, gasiere, portacontainers, traghetti per automobili e navi frigo per il trasporto di alimenti.

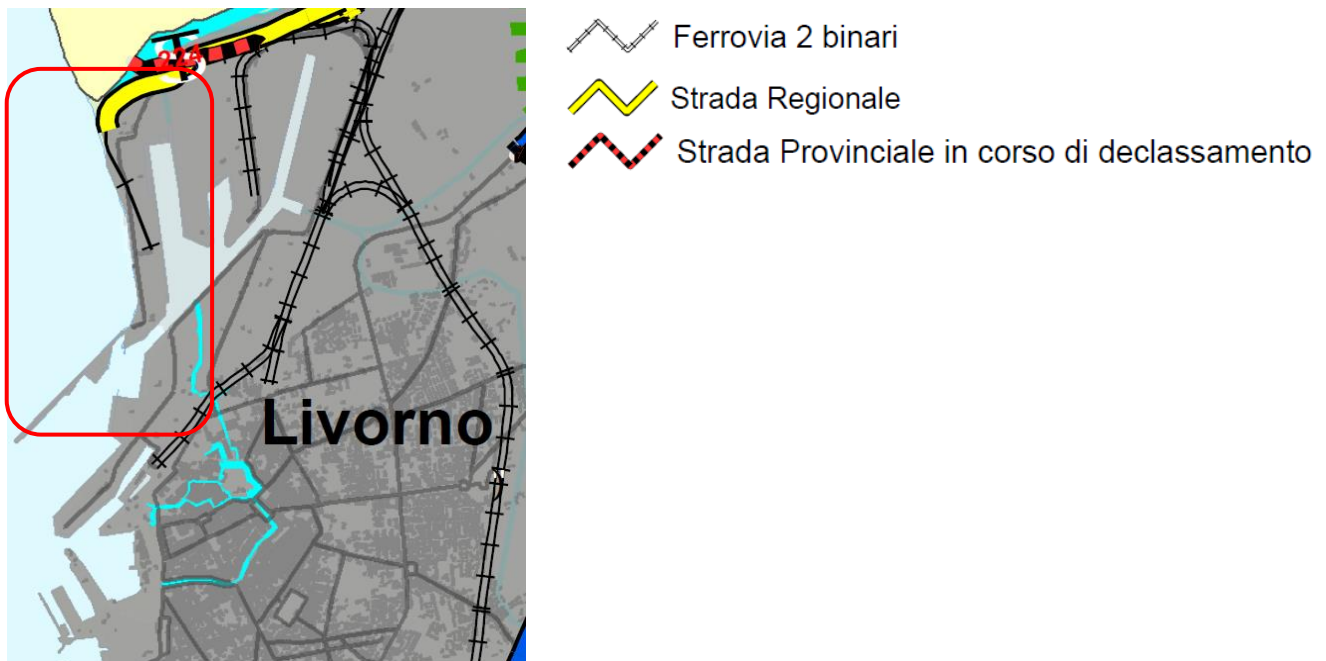


Figura 40: estratto Tavola 6 del PTC “sistema funzionale provinciale delle infrastrutture invarianti “

Ai sensi dell’art. 41 “Il Sistema funzionale per la mobilità e la logistica. Individuazione e obiettivi generali” il Porto di Livorno rientra tra i siti di interesse provinciale quali **nodi di maggior rilievo del sistema infrastrutturale provinciale e regionale.**

Gli obiettivi generali che il PTC individua, sono la crescita economica ed il **potenziamento della competitività** complessiva del territorio mediante un più efficace organizzazione del sistema dei nodi - e dei singoli nodi - che rafforzi e qualifichi la sua precipua funzione di cardine fra gli insediamenti e le reti infrastrutturali, determinante per la mobilità di persone e merci - sia all'interno dei centri, sia nelle relazioni alle diverse scale territoriali -, ed una loro armonica organicità funzionale con il sistema delle reti.

Relativamente al porto di Livorno, l’art. 51 definisce i seguenti invarianti strutturali:

- lo sviluppo di nuove banchine idonee all'accoglienza dei nuovi vettori navali consentendo l'attracco contemporaneo di più vettori in lunghezza non inferiori a 2 Km;
- lo sviluppo di nuovi spazi di banchina di larghezze adeguate a consentire la movimentazione delle merci unitizzate secondo i nuovi canoni operativi non inferiori a 100 ettari;
- lo sviluppo di una capacità di movimentazione complessiva delle merci non inferiore a 36 milioni di tonnellate per anno mediante velocizzazione temporale della movimentazione e la specializzazione a seconda del tipo di merce dell'organizzazione retroportuale e le opportune



Progetto: Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Livello progettazione: Progetto Definitivo	Elaborato: PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx
--	---	--

esternalizzazioni necessarie alla successiva localizzazione delle merci soggette al deposito di lungo periodo;

- lo sviluppo di una capacità di traffico passeggeri non inferiore a 2,8 milioni di passeggeri per anno;
- lo sviluppo di nuove darsene capaci di accogliere i nuovi vettori mediante accesso a idonei canali di navigazione e movimentazione di adeguata larghezza;
- il potenziamento delle infrastrutture di collegamento stradali con le direttrici longitudinali e trasversali del territorio provinciale;
- il potenziamento delle infrastrutture ferroviarie e dello scalo Calambrone e lo snellimento del collegamento con le direttrici trasversali (Interporto, Faldo);
- il raccordo diretto con le nuove aree portuali dei collegamenti stradali e ferroviari;
- il raccordo con le stesse direttrici dei terminal passeggeri;
- la ricerca di soluzioni tecnico progettuali coordinate della nuova foce dello Scolmatore in funzione della navigabilità fino alle destinazioni logistiche dell'Interporto e dell'Autoporto;
- la possibilità di accogliere attività turistiche, commerciali e della nautica da diporto;
- l'effettuazione dell'attività della pesca in sintonia e interazione con la città;
- l'approvazione del nuovo PR Portuale.

#### 8.4.2 Masterplan della Logistica Provinciale

Il Masterplan della Logistica provinciale risale al settembre 2008. Il capitolo 5 tratta il sistema portuale provinciale e come interventi a medio e lungo termine la **realizzazione della “piattaforma Europa”** suggerendo all’Autorità Portuale di aggiornare il Piano Regolatore Portuale. Quest’ultima indicazione è stata attuata con il Nuovo PRP approvato dalla Regione Toscana con Delibera del Consiglio Regionale n. 36 in data 25.3.2015 (vedi par. 8.6.3).

#### 8.4.3 Piano d’Azione Acustico (PAC)

Il Piano d’Azione Acustico, aggiornamento del 2018, è stato approvato con Decreto Presidenziale n. 185 del 10/12/2018 e resterà in vigore per 5 anni.

Nessuna delle 5 reti stradali, con traffico annuo superiore a 3.000.000 di veicoli, considerate nel piano rientra nel comune di Livorno.

### 8.5 Pianificazione e Programmazione Comunale

#### 8.5.1 Piano strutturale 2 Comune di Livorno

Il Consiglio Comunale con propria [Delibera n. 75 del 7 Aprile 2019](#) ha approvato il Piano Strutturale. In base alla distinzione in Unità Territoriali Omogene Elementari (UTOE), l’intera piattaforma Europa, così come le aree produttive retrostanti, ricadono nell’UTOE 11 “il Porto” (Figura 41).

In tale parte di città sono incluse oltre alle attività portuali propriamente dette anche attività di magazzinaggio, deposito e attività produttive, tra le quali anche attività a rischio di incidente rilevante (RIR).

L’UTOE è stata parzialmente inclusa nel sito inquinato di interesse nazionale (SIN) Livorno (D.M. 24 febbraio 2003); tuttavia i livelli di inquinamento evidenziati dal piano di caratterizzazione hanno determinato la riduzione dell’estensione del sito di interesse nazionale (D.M. 22 maggio 2014),

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

ricompreso in tale parte di città, allo specchio acqueo antistante le dighe foranee ed ai siti ENEL ed ENI. Le restanti aree del vecchio SIN sono state incluse del Sito d'Interesse Regionale (SIR).

Tra gli Obiettivi del Piano per tali aree sono elencati:

- Realizzazione degli interventi previsti dal PRG del porto approvato con DCRT n. 36 del 25 marzo 2015;
- Attuare la bonifica del sito inquinato di interesse nazionale (SIN Livorno) e dei siti interesse regionale (SIR) individuati dal D.M. 22 maggio 2014.

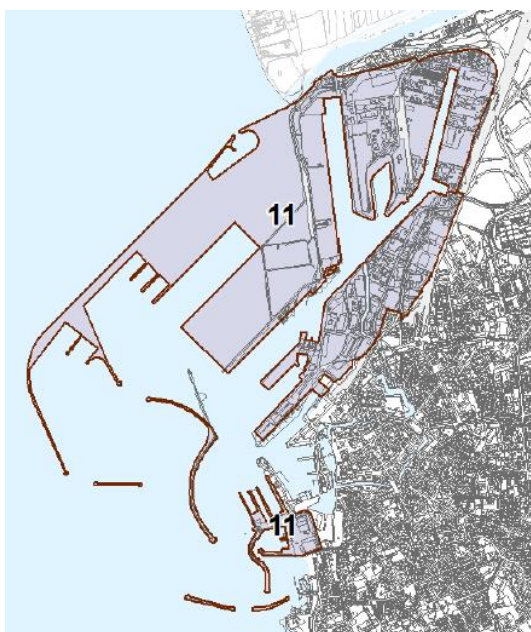


Figura 41: UTOE 11 "il Porto". Le opere in progetto riguardano la nuova 1° fase di attuazione del PRP.

Per quanto riguarda i vincoli, è presente la fascia di rispetto (Figura 42) per la ferrovia a ridosso dell'area di progetto.

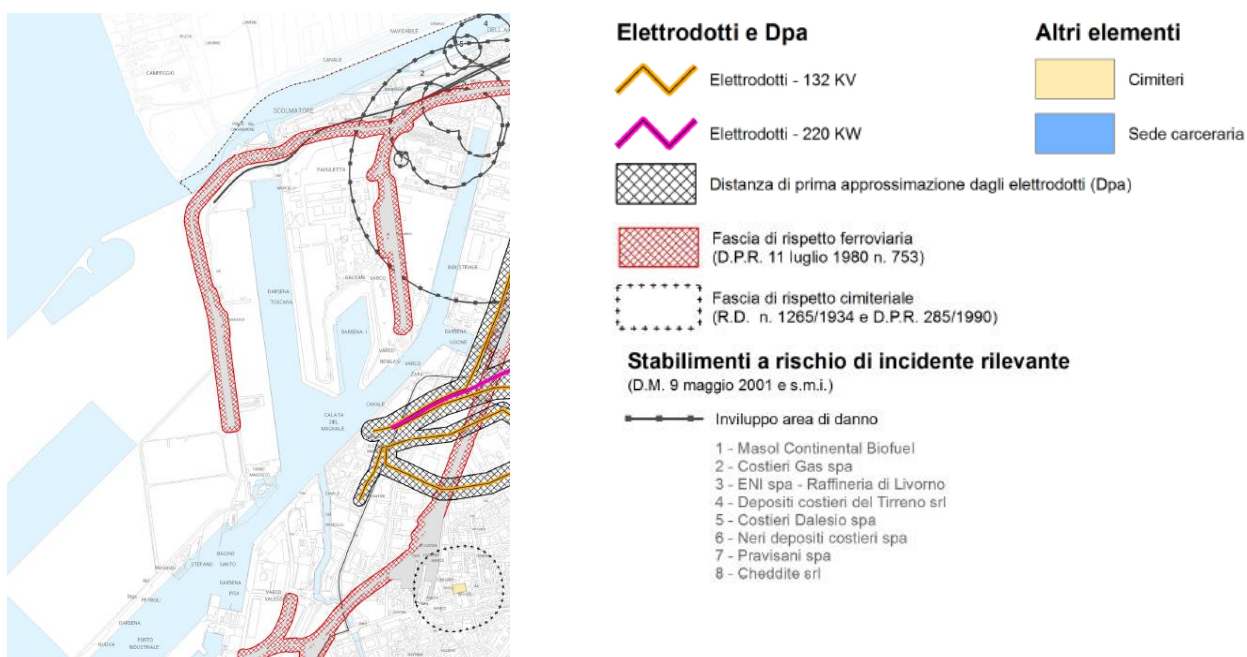


Figura 42: estratto tavola QC10 "carta delle fasce di rispetto e vincoli derivanti da normativa sovraordinata"

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

## 8.6 Programmazione di settore

### 8.6.1 Accordo per il PRP del Porto di Livorno

L'accordo ai sensi dell'art. 15 della Legge 241/1990 per il P.R.P. del Porto di Livorno è stato siglato tra la regione Toscana, il Comune di Livorno, la Provincia di Livorno e l'Autorità Portuale di Livorno il 10 luglio 2008.

In tale accordo, l'art. 7 specifica che l'Autorità portuale si impegna ad elaborare il progetto di Piano Regolatore Portuale considerando come sotto ambito la nuova espansione a mare per la **realizzazione della Piattaforma Europa**, specificando nell'Allegato A che *“la realizzazione della Darsena Europa e lo sviluppo del porto di Livorno è considerato un **obiettivo prioritario** per l'accessibilità territoriale, l'equilibrio modale e lo sviluppo della logistica per la visione unitaria del sistema toscano competitivo a scala sopranazionale”*.

### 8.6.2 Green Port Esteso

Negli ultimi anni si è assistito ad un aumento di direttive europee e leggi nazionali per imporre regole che rendessero i porti più responsabili ed incoraggiassero uno sviluppo sostenibile.

In tale contesto l'Autorità Portuale di Livorno ha elaborato un programma di sviluppo del concetto di “Green Port Esteso” che non coinvolge soltanto gli aspetti ambientali ma include tutte le principali aree di sviluppo strategico del porto, ed è per questo che lo abbiamo definito esteso.

Il principale obiettivo è di **rilanciare il porto di Livorno in termini di sostenibilità** dando supporto a tutte le attività e procedure che possano avere sia un impatto indiretto che diretto a tale strategia.

Infatti, non potendo raggiungere i volumi dei porti del Nord Europa, il porto di Livorno si candida non solo a migliorare la sua posizione nel Mediterraneo ma soprattutto a diventare un modello in termini di qualità ed efficienza per attrarre nuovi investimenti e traffici.

In particolare, la programmazione di tale sviluppo si declina in 6 principali aree d'intervento, con i seguenti elementi di sviluppo:

- Ambiente
  - a) Riduzione e controllo dell'inquinamento acustico
  - b) Qualità delle acque fuori e in porto
  - c) Controllo e miglioramento della qualità dell'aria in porto e città
  - d) Gestione e controllo dei rifiuti standard e tossici provenienti da navi e zone portuali
  - e) Conservazione del sistema ecomarino
  - f) Controllo dello sviluppo del porto in accordo con la protezione e sviluppo delle coste
- Energia e risorse
  - a) Creazione ed integrazione di impianti con produzione di energia rinnovabile (“Energy District”)
  - b) Soluzioni per il risparmio energetico e monitoraggio dei consumi nell'area portuale
  - c) Analisi del fabbisogno in termini di combustibile fossile degli operatori e loro graduale evoluzione/sostituzione (es. cold ironing)
  - d) Recupero delle acque e loro riutilizzo
  - e) Riutilizzo di fanghi e rifiuti non tossici
  - f) Creazione di una struttura di Governance dell'energia nell'area portuale
- Infrastrutture e Servizi

Progetto: Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Livello progettazione: Progetto Definitivo	Elaborato: PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx
--	---	--

- a) Manutenzione e progettazione sostenibile di terminali, nuove piattaforme ed altre opere portuali e retroportuali
- b) Ottimizzazione delle operazioni e razionalizzazione degli accessi in porto (strada, ferrovia)
- c) Creazione ed ampliamento dei servizi telematici integrati basati su nuove soluzioni tecnologiche (internet, sistemi satellitari, sistemi informativi integrati, RFID, etc.)
- d) Sviluppo di nuovi sistemi di aiuto alle decisioni per facilitare controllo e monitoraggio della qualità dei servizi ed infrastrutture portuali
- Integrazione con il Territorio
  - a) sviluppo della città e la sua Provincia (“Integrated Spatial Planning”)
  - b) Sviluppo ed estensione del porto integrato con i piani di sviluppo della Regione Toscana, regioni adiacenti e livello nazionale
  - c) Creazione di aree di turismo e spazi di divertimento nel porto
  - d) Integrazione progettuale con gli altri porti toscani: Carrara, Piombino.
  - e) Social Corporate Responsibility
- Port Knowledge ed Innovazione
  - a) Creazione e sviluppo di un cluster che integri le competenze dei centri di ricerca, Università, Industria ed operatori portuali
  - b) Estensione dell’attuale corso di laurea in economia e legislazione dei sistemi logistici con lo sviluppo delle lauree specialistiche
  - c) Attrazione di progetti, iniziative e capitali ad alto impatto innovativo per lo sviluppo del porto-città
  - d) Sviluppo di training ad alto valore aggiunto con progetti e collaborazioni a livello sia nazionale che europeo
  - e) Collaborazioni e progetti con scuole secondarie, professionali, alta formazione e altri istituti scolastici sia del territorio che nazionali ed internazionali
- Costi, Tariffe, Meccanismi Finanziari
  - a) Analisi della “internalizzazione” dei costi esterni ed ambientali nello sviluppo del porto e delle sue operazioni e strategie per una sua implementazione
  - b) Politiche tariffarie per incoraggiare scelte sostenibili ed ecologiche
  - c) Meccanismi finanziari per permettere uno sviluppo più rapido della realizzazione del concetto di Green Port Esteso

Il raggiungimento degli obiettivi avverrà attraverso la formulazione di indicatori verificabili e misurabili per il raggiungimento degli obiettivi a corto, medio e lungo termine.

Il progetto di Green Port Esteso sarà incluso nella revisione annuale del Piano Operativo triennale.

### 8.6.3 Piano regolatore Portuale e previsione della realizzazione per fasi

Il Piano Regolatore Portuale del porto di Livorno è stato approvato, ai sensi dell’art. 5, comma 3 della legge 28 gennaio 1994 n. 84, dalla Regione Toscana con Delibera del Consiglio Regionale n. 36 in data 25.3.2015.

Negli elaborati di Piano era anche individuata una articolazione per fasi degli interventi previsti ai fini del raggiungimento della configurazione portuale proposta: Relazione Generale, paragrafo 7.12 “Articolazione temporale degli interventi” e Tavole n. 6, 7 e 8 – “Articolazione temporale ed evidenziazione delle fasi attuative – Opere di prima fase – Tavola 1/3, Opere di seconda fase – Tavola 2/3 e Opere di terza fase – Tavola 3/3”.



Progetto:	Livello progettazione:	Elaborato:
Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Progetto Definitivo	PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx

In seguito, nel giugno 2017, veniva individuata una nuova articolazione delle fasi; l'art.10 delle Norme Tecniche di Attuazione, indicava infatti come la successione delle fasi di attuazione delle opere previste dal P.R.P., riportate negli elaborati di Piano, avesse valore puramente indicativo e rappresentasse una delle possibili soluzioni per lo svolgimento del processo di attuazione del Piano. La modifica dell'articolazione delle fasi non ha quindi comportato una variante al P.R.P., in quanto rappresenta unicamente una maggiore definizione delle fasi stesse attuata a livello progettuale.

A seguito delle simulazioni di manovra Real Time condotte (cfr. precedente par. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) e del conseguente adeguamento del layout di fase 1, è stata individuata una nuova articolazione delle fasi.

Il documento *“La nuova articolazione delle fasi attuative del PRP per le aree di espansione a mare denominate “Piattaforma Europa” - Settembre 2020”* è stato approvato con Provvedimento Presidenziale n° 115 in data 07/10/2020.

Nel giugno del 2022 l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale ha avviato un percorso di Adeguamento Tecnico Funzionale del PRP per l'ampliamento delle aree a terra della nuova espansione a Mare denominata Piattaforma Europa, specificamente nelle nuove aree dedicate al Terminal Autostrade del Mare con la finalità di assicurare la capacità di contenimento dei volumi dei sedimenti dragati e di migliorare la sicurezza e l'efficienza operativa dei terminals, chiedendo il parere tecnico della Capitaneria e del CSLL (trasmissione in data 06/07/2022).

Si precisa in proposito che, tenuto conto dell'attribuzione al Commissario Straordinario della competenza in ordine alla realizzazione dell'opera complessivamente denominata Piattaforma Europa e dei poteri derogatori ad esso assegnati, il Commissario ha adottato con Provvedimento 6/2022 del 28 giugno l'Adeguamento tecnico funzionale limitatamente ai contenuti dello stesso che riflettono direttamente sull'opera in corso di realizzazione.

Con provvedimento Commissariale n.12/2022 il Commissario Straordinario ha approvato la nuova prima fase della Piattaforma Europa di cui si riporta la tavola allegata che risulta parte integrante del provvedimento e che risulta conforme al presente progetto.

### 8.6.3.1 Opere di fase 1 oggetto dell'affidamento

La progettazione comprende le opere marittime di protezione della nuova imboccatura portuale del porto di Livorno (imboccatura Nord), il nuovo bacino portuale con il canale navigabile e i lavori di dragaggio connessi alla loro parziale funzionalità (Figura 8.43). Le opere sono conformi agli obiettivi del Piano Regolatore del Porto di Livorno, così come modificato dall'ATF 2022. Le opere sono in linea di principio conformi all'articolazione degli interventi prevista dal Provvedimento Presidenziale n° 115 del 07/10/2020, per quanto non modificato dall'ATF 2022. La redigenda articolazione delle fasi conseguente all'ATF 2022 garantirà la completa coerenza tra il presente progetto, il P.R.P. e l'ATF 2022.

La nuova imboccatura portuale sarà costituita da un canale di accesso dragato a quota -17 m s.m.m. e da due dighe foranee a protezione del bacino portuale. Un canale interno dragato a quota -16.00 m s.m.m. permetterà di accedere al nuovo bacino portuale denominato Darsena Europa.

La diga foranea a Nord, a prosecuzione della foce armata (recentemente realizzata) del canale Scolmatore Arno, costituirà il limite delle nuove colmate (futuri piazzali). L'altra diga (Nuova Diga della Meloria) avrà esclusivamente funzione di protezione dal moto ondoso.

Il bacino portuale denominato darsena Europa sarà dotato di un bacino di evoluzione con diametro utile di 800 m e sarà dragato a quota -16 m s.m.m., come il fondale prospiciente la banchina del futuro



Progetto: Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale	Livello progettazione: Progetto Definitivo	Elaborato: PARTE GENERALE  1233_PD-A-007_2.docx
--	---	--

funzionalità e la sicurezza dell'infrastruttura, minimizzando l'incremento dei costi, che resta comunque assai significativo rispetto alle previsioni di P.R.P. In particolare, le modifiche al layout si basano sul confronto di soluzioni alternative in termini di sicurezza della navigazione e agitazione interna. Tutte le modifiche sono state attuate all'interno del perimetro di P.R.P., evitando o minimizzando successive demolizioni delle opere realizzate e rispettando le profondità di escavo previste dal P.R.P. stesso.

Nell'ambito delle simulazioni di manovra, sono stati testati complessivamente 3 layout alternativi, ottimizzando progressivamente la configurazione a partire da quella del PFTE. Di tale fase si rende una sintesi nei paragrafi successivi.

Di concerto tra progettisti e ADSP, sono state affrontate una serie di scelte di dettaglio, finalizzate a rendere l'infrastruttura maggiormente rispondente alle esigenze di ADSP. Questa fase ha visto il confronto di soluzioni alternative in termini di tipologia delle opere (per esempio la scelta tra opere a gettata e a parete verticale, ovvero la scelta di eliminare i cassoni) e requisiti funzionali (per esempio la limitazione della portata di trascinamento per le opere che sottendono aree di prossima infrastrutturazione). In altri casi, si è trattato di scelte obbligate, come l'eliminazione della darsena alla foce dello scolmatore (conseguente alla presenza del gasdotto, non individuato dal P.R.P.) o l'abbassamento del piano di fondazione di alcuni settori (dove sono previsti approfondimenti oltre la quota del fondale di fase 1). Anche di tale fase si rende una sintesi nei paragrafi successivi.

Infine, le nuove caratterizzazioni previste dalla norma, propedeutiche alla movimentazione dei sedimenti previste dal presente progetto, hanno evidenziato una distribuzione notevolmente variabile delle classi di qualità (ai sensi del D.M.173/2016) all'interno della medesima verticale e una cospicua presenza di resti algali. È quindi emersa (cfr. precedente paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) la necessità di trovare collocazione a tutti i sedimenti dragati all'interno di colmate in ambito portuale; si è resa quindi necessaria l'elaborazione di un ATF per modificare la configurazione dei piazzali e della nuova Diga Nord e ottenere così i volumi di colmata necessari.

Con le fasi sopra descritte si è arrivati alla scelta della soluzione progettuale, basata appunto su una progressiva selezione e ottimizzazione delle alternative.

### 8.6.3.3 Alternative progettuali analizzate dal P.R.P.

L'"Analisi delle alternative e scelta della configurazione di Piano Regolatore" è contenuta nell'omonimo elaborato del P.R.P. del 2012 (Elab. 10.010.RR.030-1.GEN).

L'assetto del porto è stato oggetto di ampio dibattito, che ha condotto a varie proposte, fondamentalmente basate su un ampliamento del porto ottenuto con la creazione della cosiddetta "Piattaforma Europa", considerata indispensabile per conferire al porto di Livorno le caratteristiche di modernità e funzionalità auspiccate dall'Autorità Portuale. La soluzione dell'espansione verso Nord è obbligata, in quanto un'espansione verso la terraferma viene esclusa per i vincoli che gravano sulle aree disponibili e un'espansione verso Sud è del tutto irrealizzabile. L'analisi delle alternative ha quindi riguardato proprio l'assetto della Piattaforma Europa e la configurazione delle nuove opere foranee.

Nel documento, sulla base di un'analisi comparativa delle alternative, in parte già individuate nel documento di "Indirizzi per il Progetto Operativo", viene individuata la Soluzione di Piano, poi ottimizzata nella configurazione del nuovo Piano Regolatore del porto di Livorno e ulteriormente modificata in base alle indicazioni e prescrizioni emerse nel corso dell'iter autorizzativo.

#### 8.6.4 Soluzione di piano

Le alternative sono state definite nel rispetto dei criteri generali di cui sopra e di una serie di invarianti:

1. compatibilità con la perimetrazione delle casse di colmata (oggi superata con lo svincolo delle aree);
2. necessità di una nuova diga foranea a protezione delle nuove banchine della Piattaforma Europa;
3. spostamento verso mare del terminale di sbarco degli oli e derivati;
4. opportunità di una nuova imboccatura portuale per l'accesso alle nuove banchine così come a quelle esistenti del porto commerciale;
5. necessità di contenere il volume dei dragaggi, privilegiando soluzioni che bilanciano i volumi di scavo con quelli di riporto;
6. modularità della realizzazione dell'assetto finale di Piano, con l'obiettivo rendere via via operative parte delle opere;
7. estromissione del traffico del Canale dei Navicelli dalla darsena Toscana.

Complessivamente sono state analizzate 7 soluzioni alternative, i cui caratteri distintivi sono ravvisabili primariamente nella presenza o meno di una nuova e separata imboccatura portuale di fronte alla Piattaforma Europa e, secondariamente, nella configurazione di opere foranee e banchine.

Il confronto tra le alternative descritte è stato eseguito in base all'operatività portuale, al clima meteomarinario, alla sicurezza delle manovre, alle interferenze tra i traffici ed ai criteri generali di Piano riportati in precedenza. Come era facile prevedere, la necessità di una nuova imboccatura e di una separazione dei traffici ha orientato la scelta verso la Soluzione di Piano (Figura 8.44), anche se la presenza della seconda imboccatura comporta una maggiore agitazione interna.



Figura 8.44 – Soluzione di Piano (“A”, a sinistra) e soluzione “F”



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

#### 8.6.4.1 Soluzione di piano ottimizzata

La Soluzione di Piano è stata successivamente ottimizzata in base alle seguenti esigenze:

1. realizzare due terminali per il traffico contenitori e il traffico ro-ro / ro-pax;
2. realizzare un terminale per merci pericolose lontano dalla città e dalle altre infrastrutture portuali;
3. realizzare un nuovo ingresso diretto in porto per il canale dei Navicelli;
4. collocare le nuove banchine all'esterno delle vasche di colmata.

In base a tali esigenze è stata quindi sviluppata una seconda serie di alternative che prevedevano diverse posizioni per i terminal container e ro-ro, merci pericolose e per l'accesso al Canale dei Navicelli. In Figura 8.45 sono riportate una delle alternative analizzate (soluzione "A1") e la nuova Soluzione di Piano ("A8"), che prefigura la configurazione finale di P.R.P., con un antemurale esterno addizionale, il terminal container all'esterno delle colmate, il terminal ro-ro a ridosso della Diga Nord e quello per merci pericolose all'esterno di entrambi, a ridosso della parte più esterna dell'opera foranea. L'ingresso al Canale dei Navicelli avviene attraverso una via d'acqua parallela alla Diga Nord per tutta la sua lunghezza.



Figura 8.45 - Nuova Soluzione di Piano ("A8", a destra) e soluzione "A1".

La nuova Soluzione di Piano continuava tuttavia a presentare criticità in termini di interferenze e sicurezza della navigazione, sia per quanto riguarda il traffico del Canale dei Navicelli con il terminal merci pericolose che quello di quest'ultimo con ro-ro e container. La soluzione di tali criticità, introdotta sulla base di più approfondite valutazioni progettuali e simulazioni di manovra delle navi, ha condotto alla Configurazione Definitiva di Piano Regolatore rappresentata in Figura 8.46, che allontanava ulteriormente il terminal merci pericolose dai potenziali bersagli, ampliando gli spazi di manovra e accosto principalmente a beneficio dei terminal ro-ro e merci pericolose e della riduzione delle interferenze tra i diversi tipi di traffico. Veniva infine eliminata la prosecuzione del Canale dei Navicelli a ridosso della Diga Nord e introdotta la cosiddetta "darsena fluviale" alla foce dello

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

scolmatore (opera in seguito dimostratasi interferente con il gasdotto non individuato dal P.R.P.) e la nuova configurazione delle armature di foce dello scolmatore stesso.

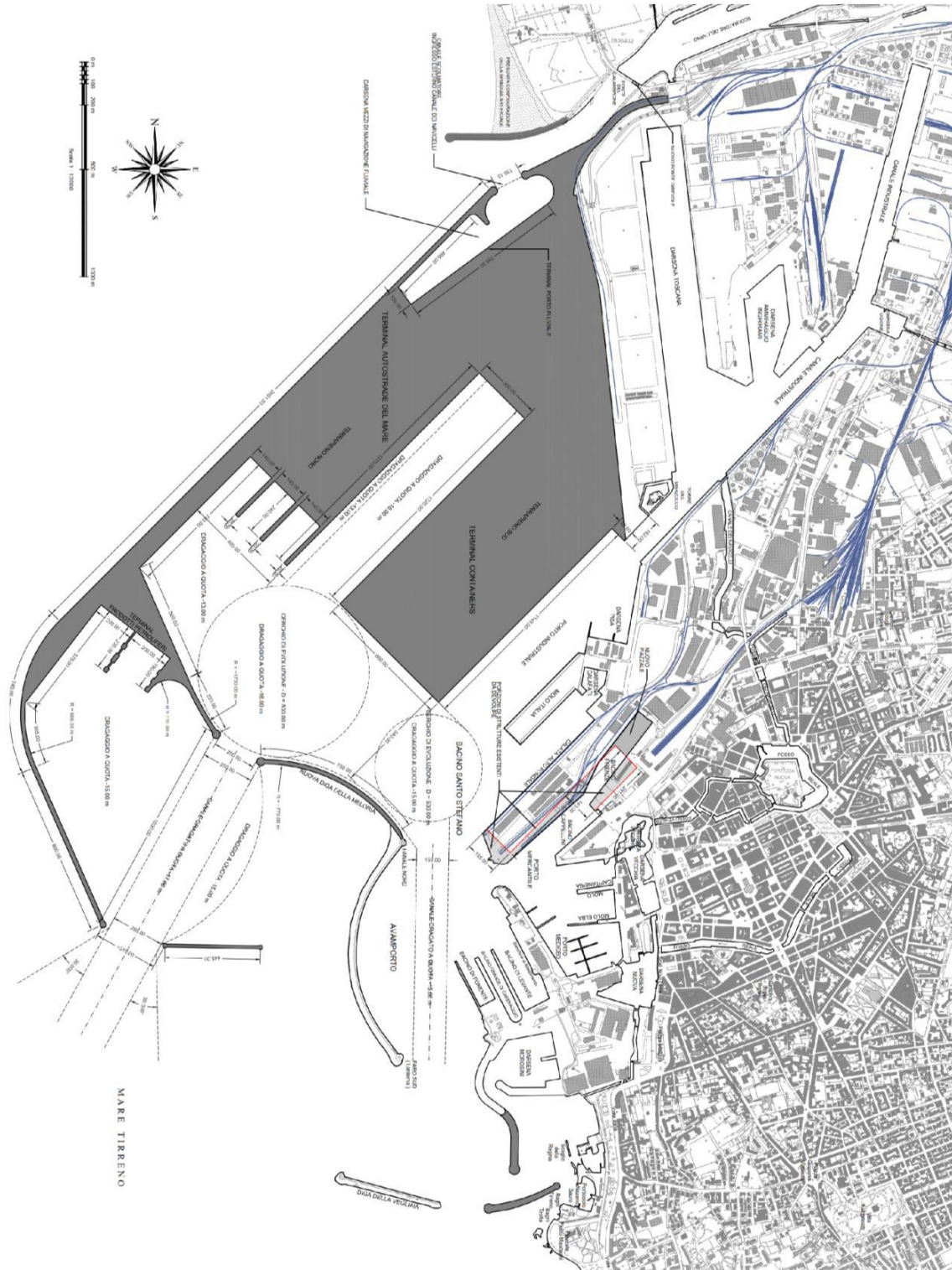


Figura 8.46 - Configurazione Definitiva di Piano Regolatore.



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

### 8.6.4.2 Configurazione di ATF

La configurazione di piano ottimizzata è stata successivamente aggiornata con l'ATF 2022 (cfr. precedente paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) al fine di raggiungere l'equilibrio tra i volumi di sedimenti marini da dragare e i volumi delle nuove colmate da realizzare utilizzando i suddetti sedimenti, di ottimizzare le strutture di ormeggio migliorando l'operatività degli attracchi della Darsena Traghetti ed in generale di tutto il nuovo Terminal Autostrade del Mare.

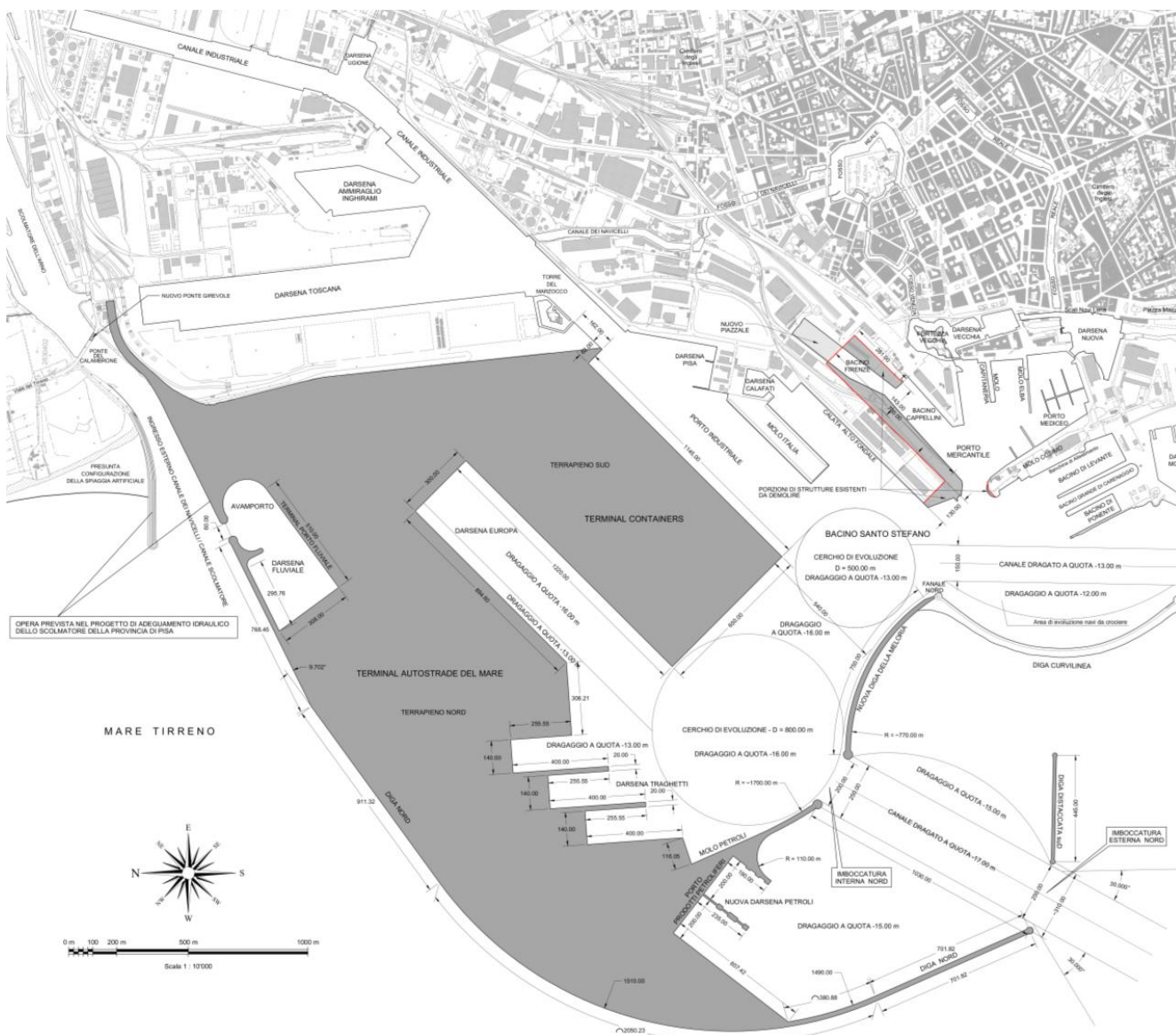


Figura 8.47 - Adeguamento Tecnico Funzionale 2022

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europa, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

## 8.7 Vincoli e tutele ambientali

Attraverso il Sistema Informativo Territoriale del Comune di Livorno, è possibile identificare i Vincoli e le tutele presenti sul territorio.

L'area di intervento ricade attualmente all'interno del Sito di Interesse Nazionale; si ricorda che attualmente è in corso la procedura di deperimetrazione del SIN, ai sensi del Decreto Direttoriale del MATTM dell'8 giugno 2016, come in precedenza descritta.

Relativamente ai vincoli di natura idrogeologica non si segnalano gravi criticità relativamente ai territori contermini all'intervento.

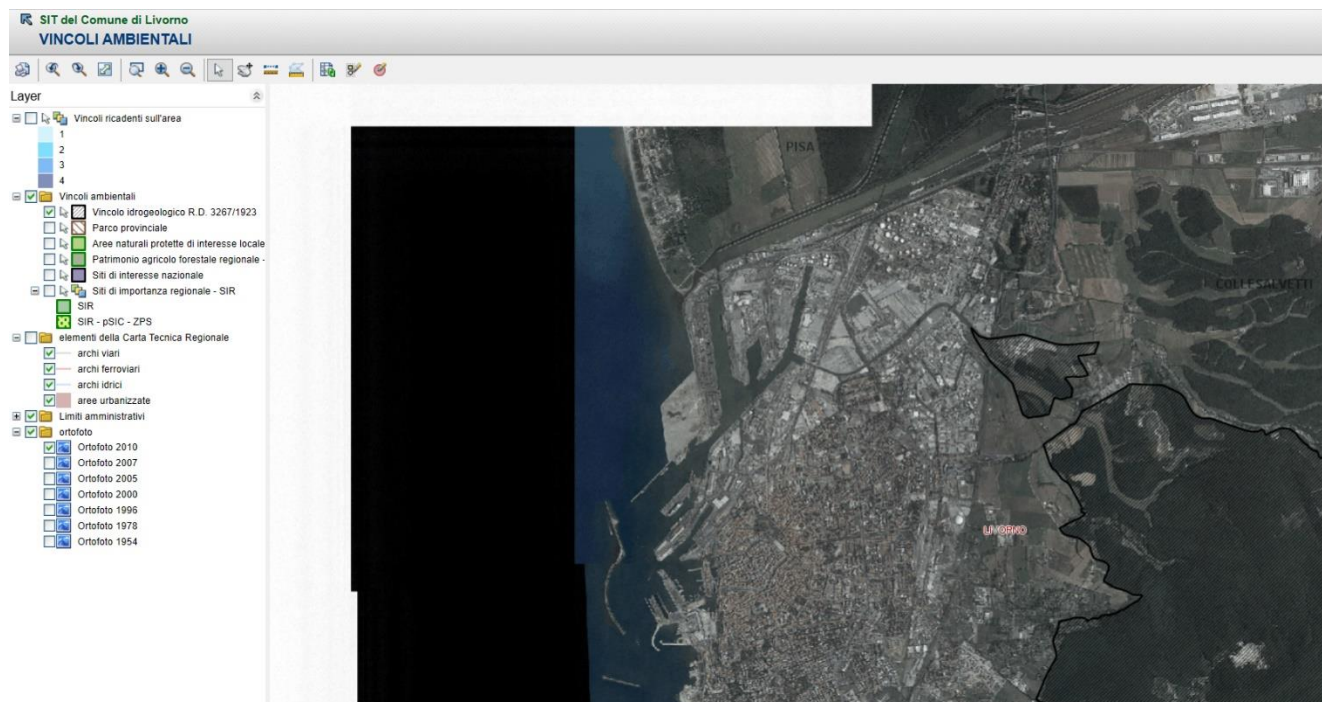


Figura 48 : Vincolo idrogeologico RD 3267/1923

Tra i vincoli ambientali viene riportato nuovamente il SIN, mentre nella zona collinare alle spalle della città, troviamo delle aree naturali protette di valenza locale e aree del patrimonio agricolo forestale regionale.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

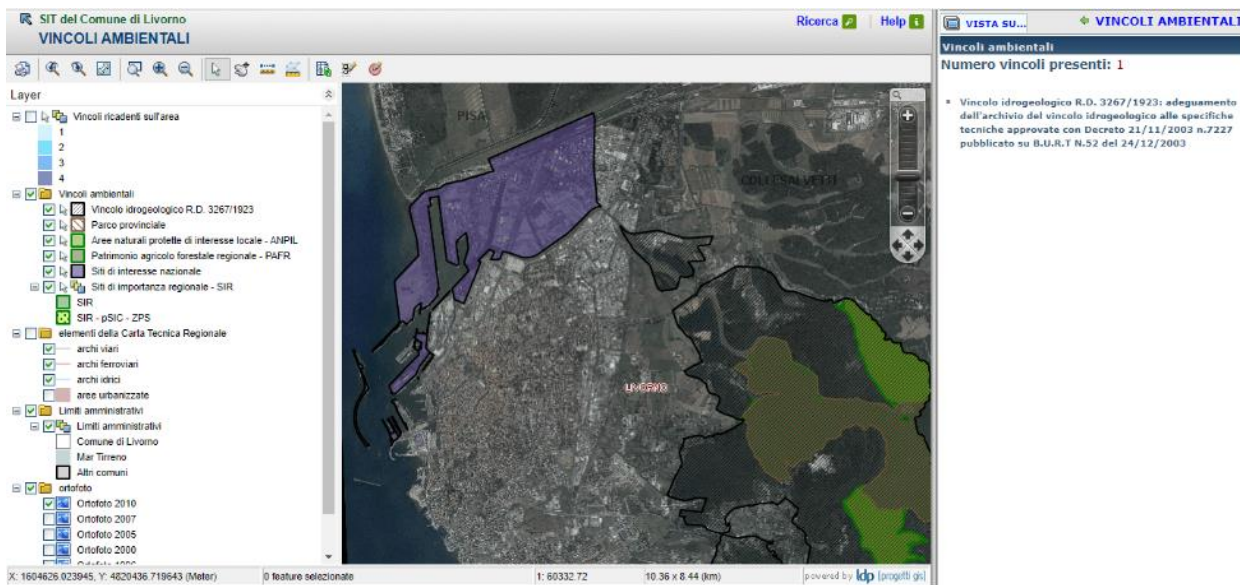


Figura 49 - Vincoli Ambientali

Dal PIT con valenza paesaggistica, rileviamo le aree tutelate dei territori costieri, le tutele relative ai corsi d'acqua e i parchi e le riserve nazionali e regionali.

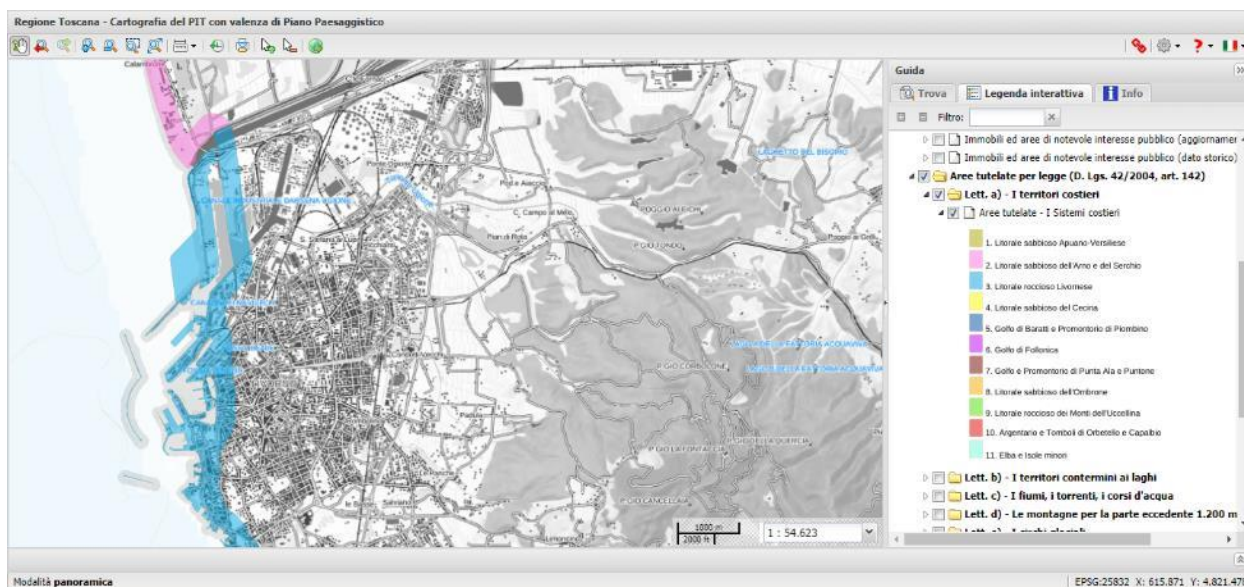


Figura 50 - Aree tutelate per legge - Territori costieri.



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

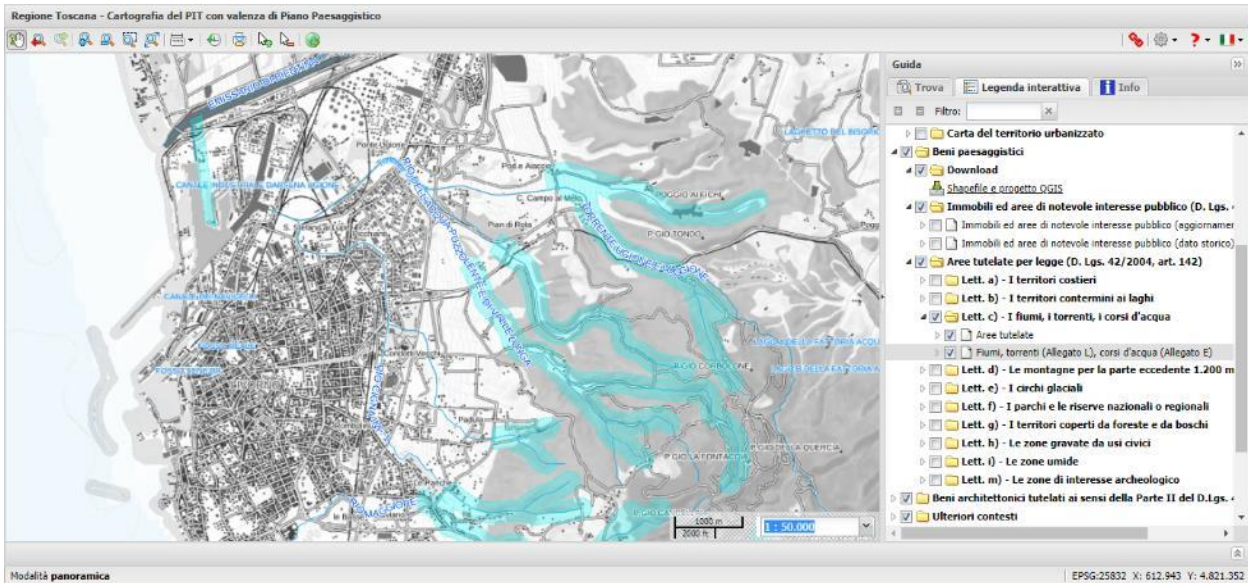


Figura 51 - Aree tutelate per legge – Fiumi e litorali.

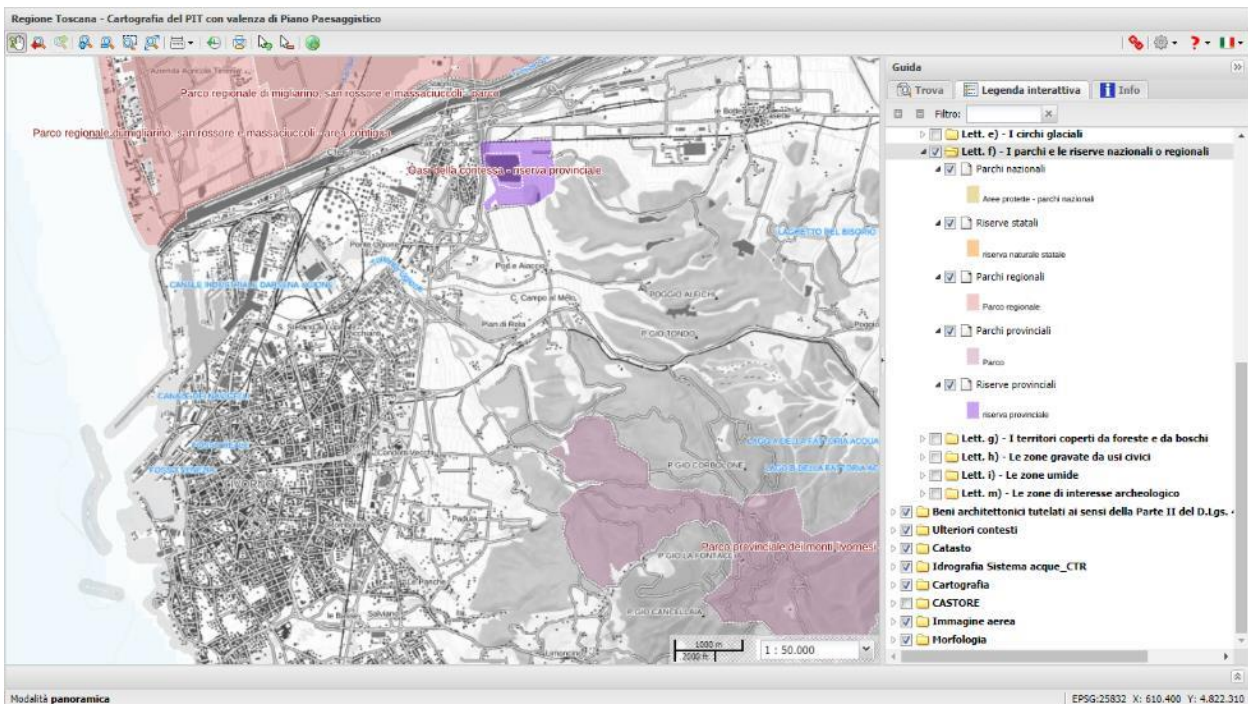


Figura 52 - Aree tutelate per legge – Parchi e riserve nazionali e regionali.

Evidenziamo in particolare che nel Comune di Pisa, nelle aree a nord del porto di Livorno è presente un ambito di elevato interesse ambientale identificato nella seguente immagine.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

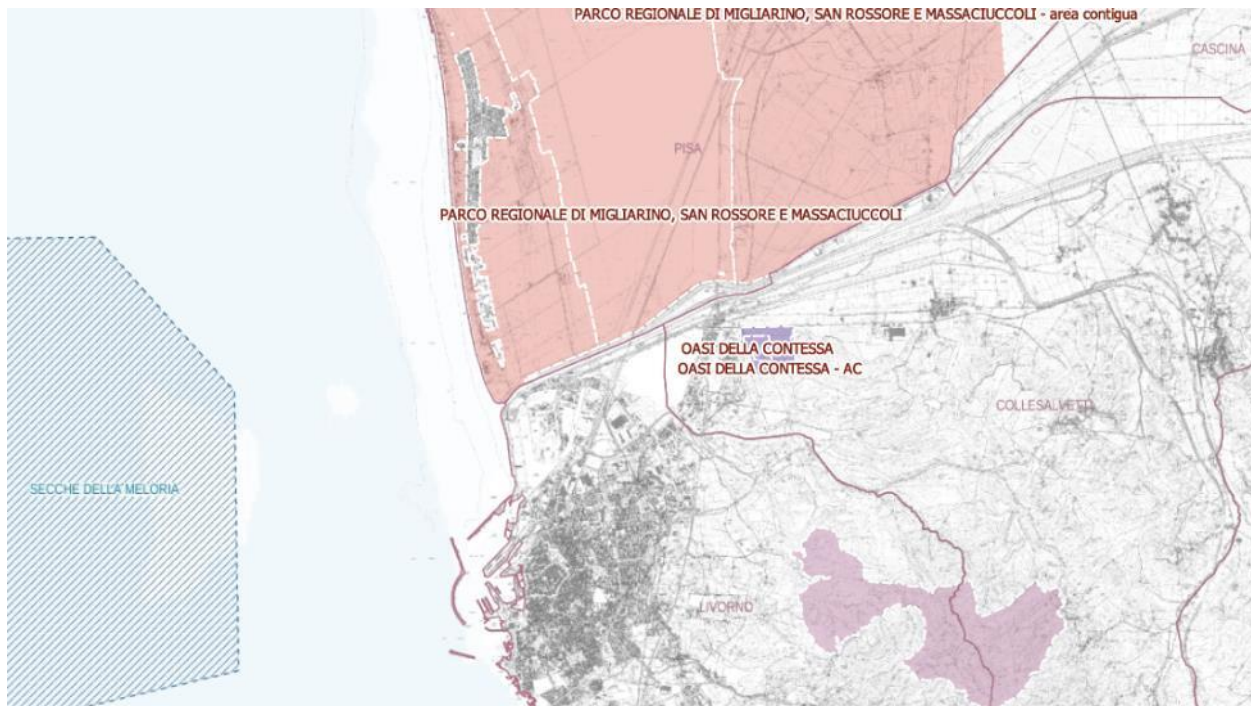


Figura 53 - Aree tutelate per legge – Parchi e riserve nazionali e regionali.

Con riferimento a tale inquadramento si richiama la presenza dell'area marina protetta delle Secche della Meloria, censita con codice EUAP12227 (provvedimento istitutivo DM 287/2008, n. 217), dalla L 394/91. Inoltre si evidenzia il pSIC di recente designazione IT 5160021 "Tutela del Tursiops truncatus".

Rientra nell'elenco delle Aree Naturali Protette di cui alla L 394/91 il Santuario per i Mammiferi marini (EUAP1174), secondo l'Accordo Internazionale Roma 25/11/99 – legge 11/10/2001, n. 3981

Inoltre, sono presenti, in particolare nel Comune di Pisa e alle spalle della città di Livorno dei siti della Rete Natura 2000.



Figura 54 – Aree della Rete Natura 2000: SIC e ZPS..



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

A nord dell'area portuale si evidenzia, in particolare, la presenza delle aree tutelate ai sensi del DLgs 42/2004, art. 142 relative ai territori coperti da foreste e da boschi.

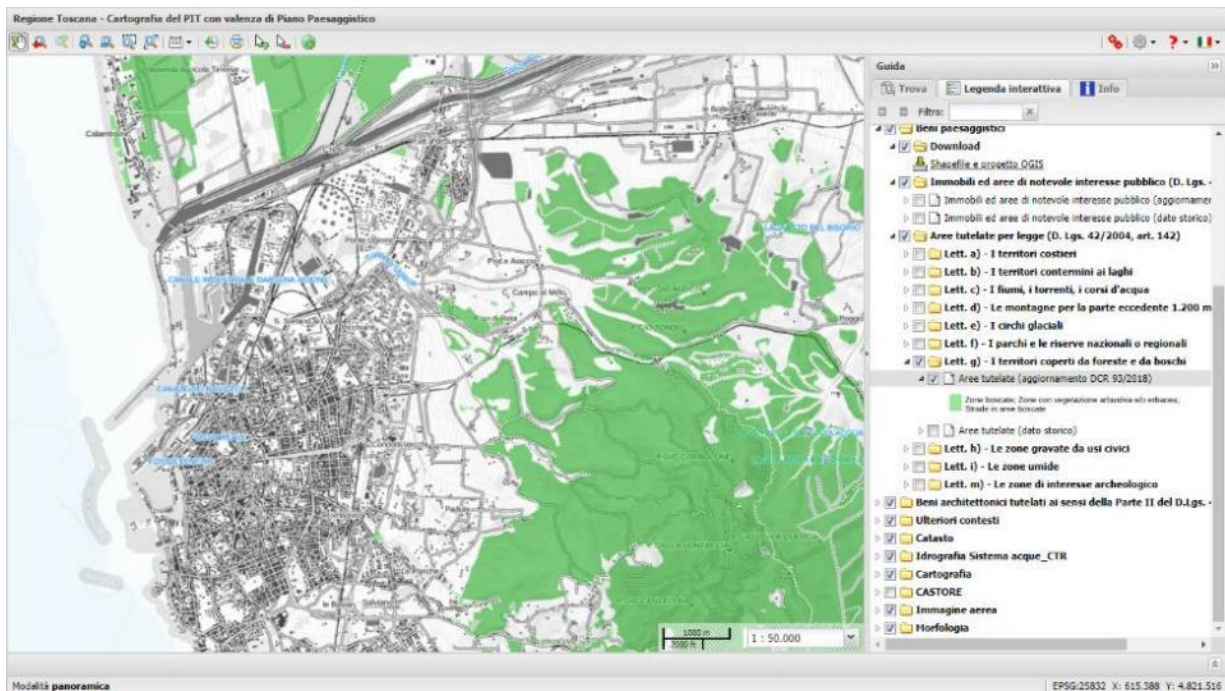


Figura 55 - Aree tutelate per legge – Aree coperte da foreste e da boschi.

Sempre in Comune di Pisa è presente l'area umida tutelata del Lago di Massaciucoli. Lo stesso ambito risulta essere anche Zona Umida RAMSAR.

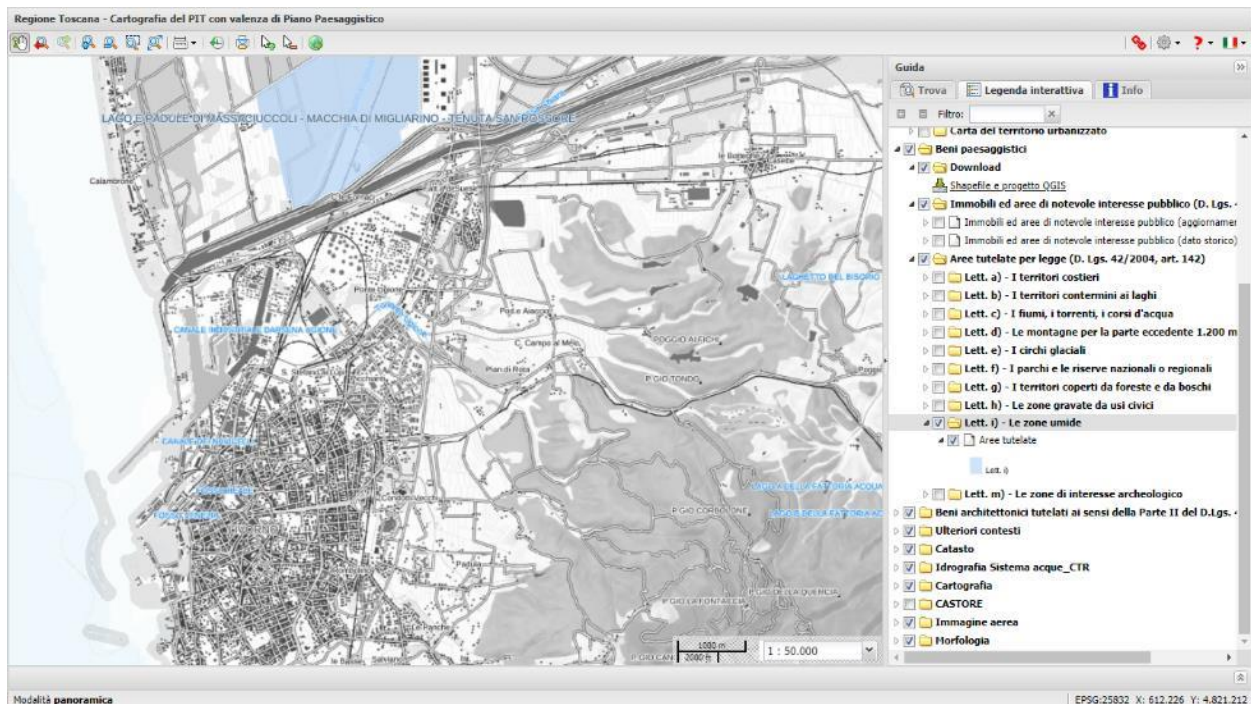


Figura 56 - Aree tutelate per legge – Zone umide

Alle spalle della città si rileva la presenza di due Zone di interesse archeologico.



Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

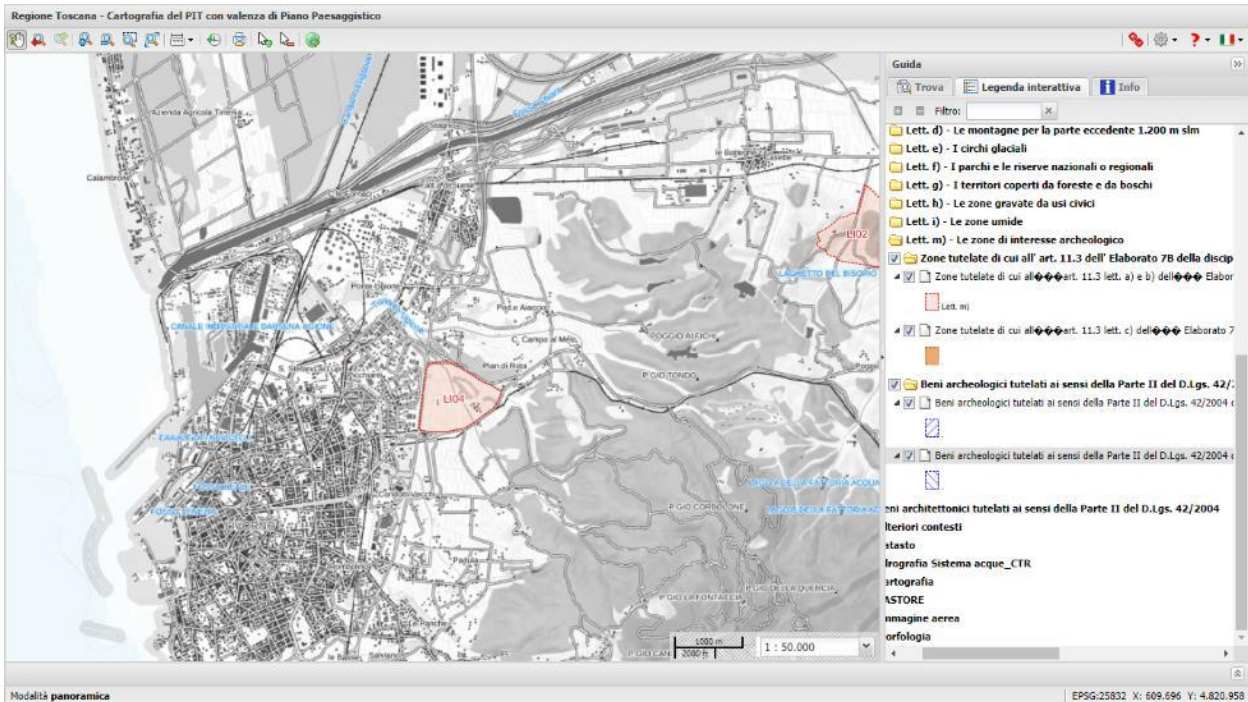


Figura 57 – Zone di interesse archeologico.

Sia a Nord dell'ambito portuale, sia a Sud, sono presenti aree di notevole interesse pubblico tutelate ai sensi dell'Art. 136 del Codice dei Beni Culturali.

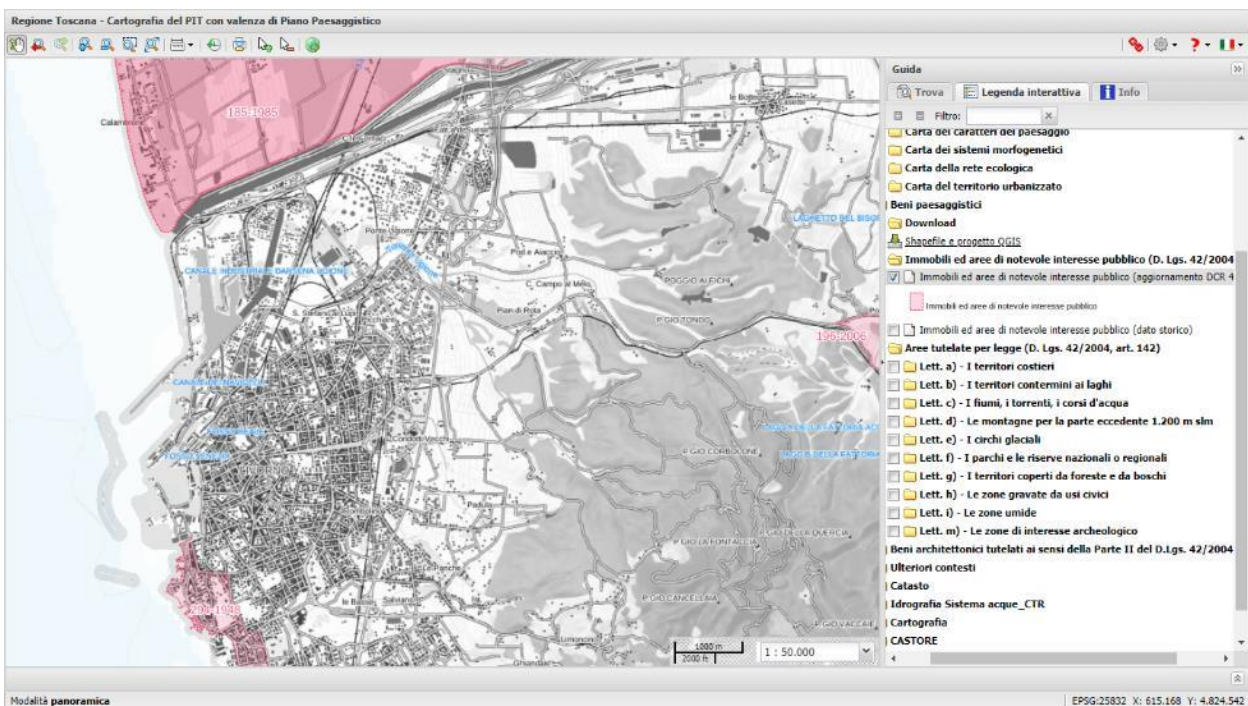


Figura 58 - Aree di notevole interesse pubblico.

Si ne ripropone un inquadramento a scala maggiore per individuare più chiaramente l'estensione di tali ambiti.

Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

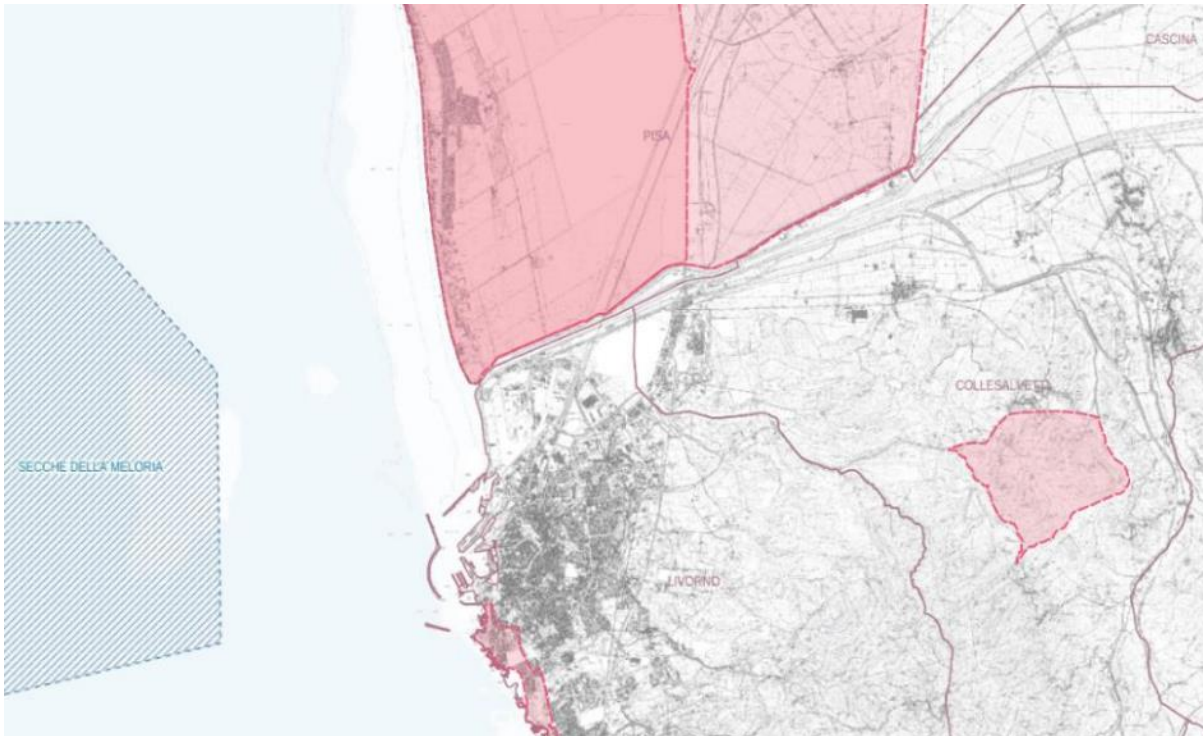
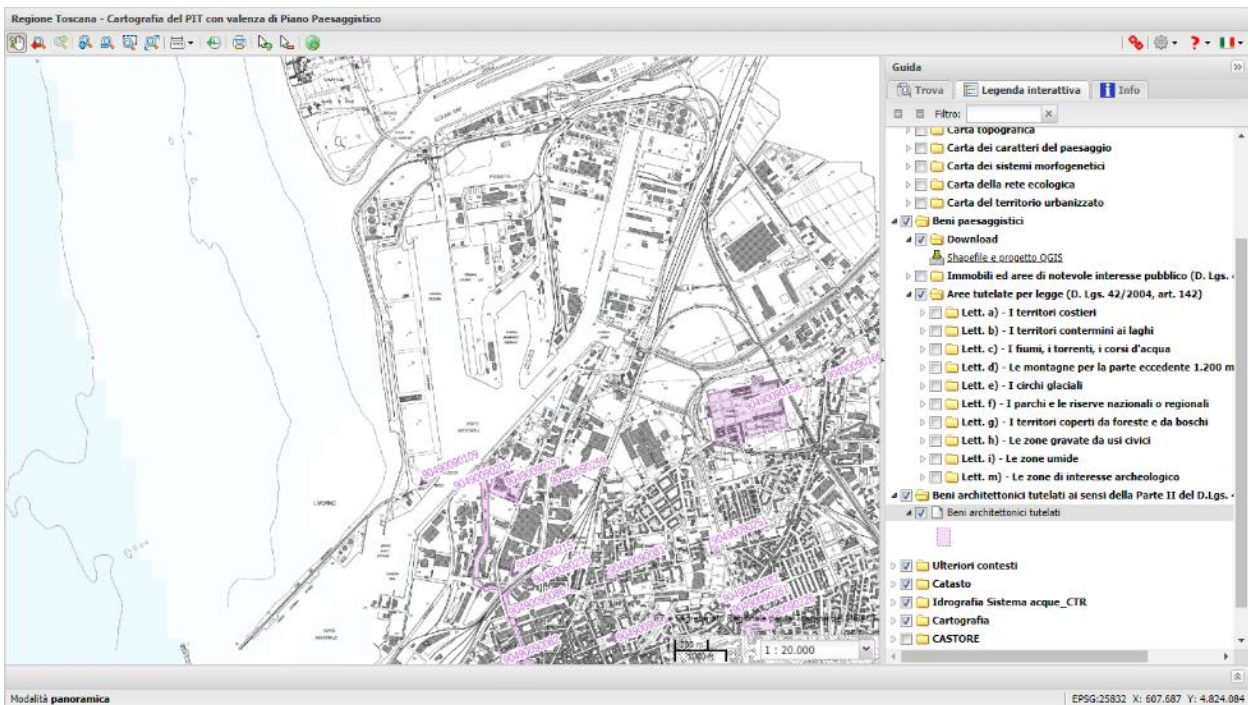


Figure 59 - Aree di notevole interesse pubblico.

Si evidenziano, infine, i beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del Codice dei Beni Culturali, limitrofi alla realtà portuale.





Progetto:

Progettazione preliminare e definitiva delle opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della piattaforma europea, compreso lo studio di impatto ambientale e la valutazione di incidenza ambientale

Livello progettazione:

Progetto Definitivo

Elaborato:

PARTE GENERALE

1233\_PD-A-007\_2.docx

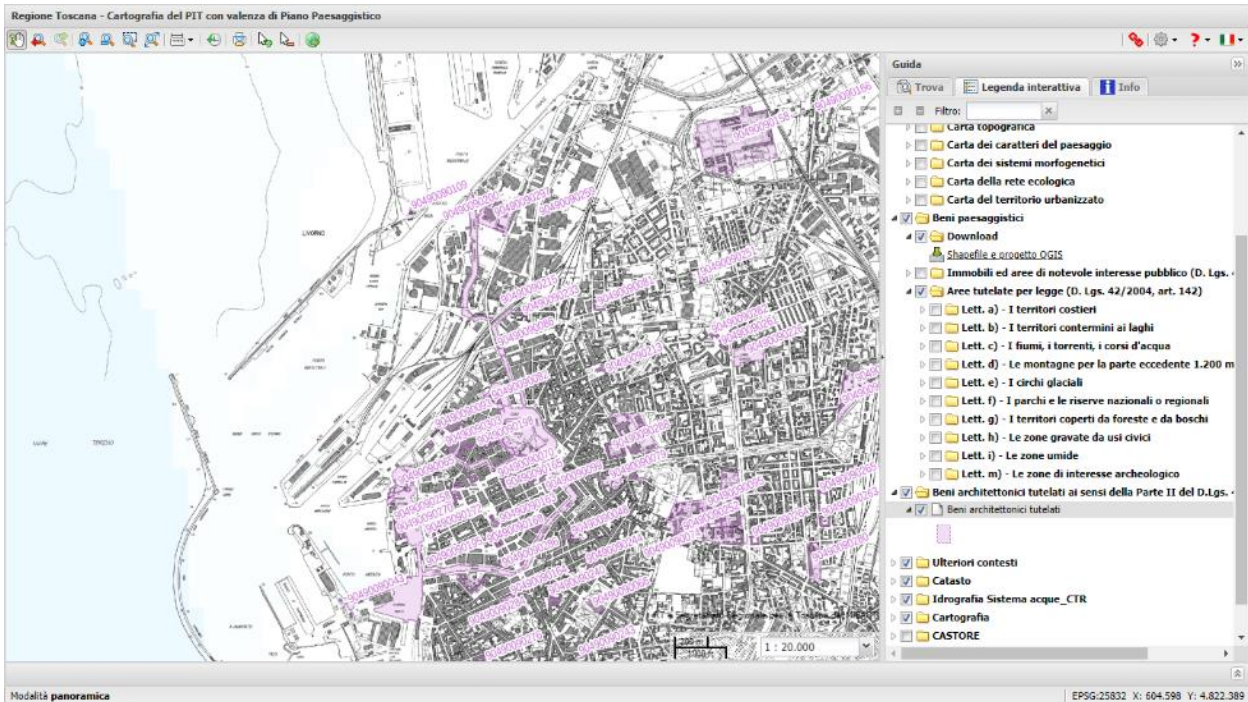


Figura 60 – Beni architettonici tutelati.

### 8.7.1 Sintesi

Con riferimento alla mappatura dei principali elementi di pregio e di tutela ambientale definiti dal DM 173/2016 per la scheda di inquadramento delle aree di escavo e limitrofe si evidenziano:

- pSIC Rete Natura 2000: IT5160021 “Tutela del *Tursiops truncatus*” posta a circa 2 km dal sito in esame
- Siti rete natura 2000 e Aree Marine protette: ZSC IT5160018 “Secche della Meloria” posta a circa 3 km dal sito in esame
- Santuario dei Cetacei definito ai sensi del DM 2/03/2012 e Legge 394/1991
- Parco Regionale di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli: localizzato lungo il litorale dalla foce dello Scolmatore alla foce dell’Arno. L’Ambito risulta inoltre censito nelle IBA (Important bird Area).

Non sono presenti nelle aree di interesse parchi nazionali, aree archeologiche e zone di tutela biologica. Relativamente alle aree destinate ad usi legittimi non si evidenziano siti di maricoltura prossimi all’area di interesse. Si evidenzia la presenza del gasdotto in prossimità della foce armata sud dello Scolmatore; per la suddetta interferenza è stato eseguito un dettagliato rilievo georeferenziato per la corretta localizzazione.