



***ISTANZA DI PROROGA DELLA PRONUNCIA DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALE SUL PROGETTO “PORTO
TURISTICO DI CECINA”
Regione Toscana DG n.373 del 11.05.2009 e DG n. 467 del 09.06.2014***

Relazione Tecnico Ambientale

Indice

1. PREMESSA	5
2. SINTETICA DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	6
3. VERIFICA – CONFRONTO QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE DI VIA ED ATTUALE	9
3.1. Il contesto ambientale di riferimento: aree sensibili o vincolate	9
3.2. Popolazione e salute umana	17
3.3. Biodiversità.....	18
3.4. Aria	18
3.5. Acqua.....	21
3.6. Suolo.....	21
3.7. Paesaggio.....	23
4. SINTESI LAVORI SVOLTI E CONFRONTO CON QUANTO PREVISTO.....	24
5. AVANZAMENTO DELLE PRINCIPALI OPERE DA APRILE 2014 (DATA PRIMA ISTANZA DI PROROGA)	26
5.1. SAL Settembre 2014.....	27
5.2. Lavorazioni effettuate nel semestre 10/2014 – 03/2014	31
5.3. Lavorazioni effettuate nel semestre 04/2014 - 09/2015.....	32
6. I MONITORAGGI	32
7. RISCONTRO DEL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI DI VIA.....	34

Indice delle figure

Figura 1 in alto vista aerea ante operam, in basso foto inserimento progetto approvato 7

Figura 2 planimetria di progetto approvato 8

Figura 3 a sinistra: Aree di rispetto coste e corpi idrici. A destra: vincoli di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio (art. 142) – Boschi. Fonte: Sistema informativo territoriale ambientale paesaggistico (SITAP) del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (<http://sitap.beniculturali.it>)..... 10

Figura 4 Elenco ufficiale aree naturali protette (EUAP). Fonte: geoportale nazionale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (www.pcn.minambiente.it).....11

Figura 5 Zone di protezione speciale. Fonte: geoportale nazionale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (www.pcn.minambiente.it). 12

Figura 6 beni culturali e paesaggistici. Vincoli D.Lgs 42/2004 “decretati”. Fonte Sistema informativo territoriale ambientale paesaggistico (SITAP) del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo 13

Figura 7 beni culturali e paesaggistici. Vincoli D.Lgs 42/2004 “ope legis”. Fonte Sistema informativo territoriale ambientale paesaggistico (SITAP) del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo 14

Figura 8 Regolamento urbanistico del Comune di Cecina. Carta dei vincoli 15

Figura 9 PAI Bacino Toscana Costa 16

Figura 10 popolazione residente Comune di Cecina 18

Figura 11 immagine aerea 15.10.2006 25

Figura 12 immagine aerea 22.08.2013 25

Figura 13 immagine aerea 28.08.2015 26

Figura 14 immagine aerea 22.03.2018 26

Figura 15 – Realizzazione palancole: in blu previste dal progetto, in rosso realizzate a Settembre 2014..... 28

Figura 16 – Immersione in mare di massi e tout venant. Immagine esemplificativa dell’avanzamento moli a settembre 2014. 30

Figura 17 - Immersione in mare di manufatti e calcestruzzo. In rosso trave di banchina completata a settembre 2014..... 31

Figura 18 – porzione di molo di sopraflutto oggetto di lavoro nel semestre 10/2014 – 03/2015.... 32

Figura 19 –sezione di molo di sopraflutto oggetto di lavoro di sistemazione e completamento nel semestre 10/2014 – 03/2015	32
Figura 20 planimetria terre movimentate a maggio 2017.....	41

1. PREMESSA

Il progetto di porto turistico di Cecina ha iniziato il suo iter nel 2004, con richiesta di concessione demaniale marittima ai sensi del dpr 509/97, corredata dal Progetto Preliminare. Immediatamente dopo, essendo opera soggetta a verifica di compatibilità ambientale di livello regionale (ex. All.III punto I), ha proseguito con il dovuto iter presso la Regione Toscana. **Il progetto definitivo è stato meritevole di Pronuncia di compatibilità ambientale con prescrizioni con DGR n.373 del 11.05.2009, pubblicata sul BURT n.20 del 20 maggio 2009, poi rinnovata e prorogata a seguito di circostanziata istanza con DGR 467/2014 del 09.06.2014, pubblicata sul BURT n.24 del 18 giugno 2014, per un periodo di anni 5 a far data dal 20.5.2014.**

La necessità di una proroga scaturì da un ritardo nell'inizio lavori, indipendente dalla volontà del Proponente e non legato ad inerzia dello stesso, ma all'ottenimento di ulteriori autorizzazioni ed atti di assenso. L'apertura del cantiere fu infatti possibile solo nel mese di marzo dell'anno 2012, ben tre anni dopo la Delibera 373/2009 .

Il cronoprogramma di cantiere prevedeva 5 anni di lavori (2010-2014) con una sovrapposizione di 3 anni e mezzo tra opere marittime ed edifici. L'inizio degli edifici era previsto per la seconda metà del 2011 ed inizialmente avrebbe interessato solo i servizi del porto, quali garage e servizi di banchina.

Di fatto lo stato di avanzamento ha subito uno slittamento, poiché i lavori sono iniziati nel 2012 anziché nel 2010.

Nel 2015, quindi dopo 3 anni dall'inizio lavori, la Porto di Cecina Spa (ex Circolo Nautico Spa) è entrata in una fase di difficoltà finanziaria, che ha imposto dapprima un rallentamento dei lavori e la loro riduzione ed infine il fermo. La **sospensione dei lavori** si è concretizzata nel **gennaio 2017** con formale comunicazione alla USL di zona. A Luglio 2017 è stato presentato al Comune di Cecina un "*Atto Ricognitivo relativo allo stato dei lavori di costruzione del porto Turistico di Cecina a supporto della Commissione di Collaudo di cui all'art. 87 comma 5 della L.R.T. 65/2014 e s.m.i.*" redatto dal Direttore dei Lavori. I lavori sono attualmente fermi.

Nel frattempo la Porto di Cecina Spa, grazie alla cessione dei diritti edificatori delle strutture a terra dell'ambito portuale, a partner terzi, ha riacquisito la disponibilità finanziaria necessaria al completamento dell'opera.

Da qui l'esigenza di ottenere una proroga dei termini di validità della pronuncia di compatibilità ambientale, ormai prossima alla scadenza (maggio 2019).

L'infrastruttura portuale, in virtù della recente modifica del d.lgs. 152 del 2006, intervenuta con d.lgs. n. 104 del 2017, risulta ad oggi di competenza statale (All.II punto 11) pertanto si presenta al Ministero dell'Ambiente la presente istanza di proroga.

Allo scopo di agevolare la valutazione si rappresenta che:

- **Il contesto ambientale di riferimento è rimasto invariato dalla data di emissione del Decreto di VIA;**
- in considerazione dell'interruzione dei lavori, che si protrae ormai dal 2015, trattasi di mero slittamento temporale della pronuncia di compatibilità già assentita;
- restano valide le prescrizioni in essere ed il relativo impegno di ottemperanza;
- da un punto di vista **ambientale riveste particolare importanza riprendere i lavori nel più breve tempo possibile, così che si possano attuare tutte le misure progettuali con dirette ricadute sull'ambiente.** Nel seguito si illustrano sinteticamente solo alcune delle problematiche meritevoli di attenzione.

Il progetto portuale era connesso ad un importante (500.000m³ circa) intervento di dragaggio e prevedeva che i sedimenti compatibili con il ripascimento costiero venissero trasferiti a sud e nord del porto lungo le spiagge comunali. Ad oggi ne sono stati dragati e trasferiti solo la metà.

È inoltre connesso al progetto un intervento di manutenzione del litorale, funzionale a garantire gli equilibri sedimentari e non generare locali erosioni od accumuli. Ciò andrebbe attuato attraverso un bypass delle sabbie da nord a sud del porto ed alla realizzazione di un sabbiodotto per la redistribuzione. L'opera, se pur progettata al livello esecutivo, non è stata ancora realizzata.

Si richiede, in conclusione, la possibilità di terminare i lavori sulla base della VIA in essere, mantenendo la proficua interlocuzione con gli enti competenti alle verifiche di ottemperanza.

2. SINTETICA DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto del Porto Turistico di Cecina è nato dalla volontà di un nutrito gruppo di diportisti cecinesi di dotarsi di un struttura portuale.

La Società Circolo Nautico Spa (ora Porto di Cecina Spa), costituita da oltre 450 soci, è nata con l'intento di realizzare questa opera.

Nel corso degli anni il progetto ha accolto le istanze della amministrazioni locali, le esigenze della comunità, ha posto particolare attenzione agli aspetti ambientali ed è diventato l'opera che è stata approvata e parzialmente realizzata: un porto all'avanguardia con una bacino portuale in grado di ospitare oltre 700 imbarcazioni e con 25.600 m² di edificato distinti tra attività commerciali, ricettive, direzionali e produttive. Il progetto del porto nasce concettualmente come ampliamento dell'attuale darsena del Circolo Nautico, realizzata negli anni '70, quindi ampliando il bacino e realizzando un accesso navigabile al porto non più sul fiume Cecina, ma con una foce armata con molo di sopraflutto e sottoflutto che portino l'imboccatura su fondali di circa -5.50m sul livello medio mare.

L'opera portuale già autorizzata comprende inoltre tutte le opere e infrastrutture connesse alla funzionalità del porto quali edifici, strade, argini fluviali ed il rifacimento di un esistente ponte carrabile.

La dimensione complessiva dello specchio acqueo è di 140.000 m² circa divisi tra una darsena interna, ricavata nell'entroterra, e da un bacino esterno definito tra i due moli di sopraflutto (800 m ca.) e sottoflutto (150 m).

I posti barca sono in totale 785 e ospitano imbarcazioni che vanno dalla classe II (fino a 8m) alla classe XII (fino a 40m).

Le infrastrutture marittime e gli edifici a servizio delle attività portuali (club nautico, torre di controllo, ...) definiscono il c.d. comparto mare, mentre le strutture ricettive, residenziali e commerciali dislocate principalmente nella vasta area a nord della darsena interna, nel loro complesso, formano il c.d. comparto terra.



Figura 1 in alto vista aerea ante operam, in basso foto inserimento progetto approvato

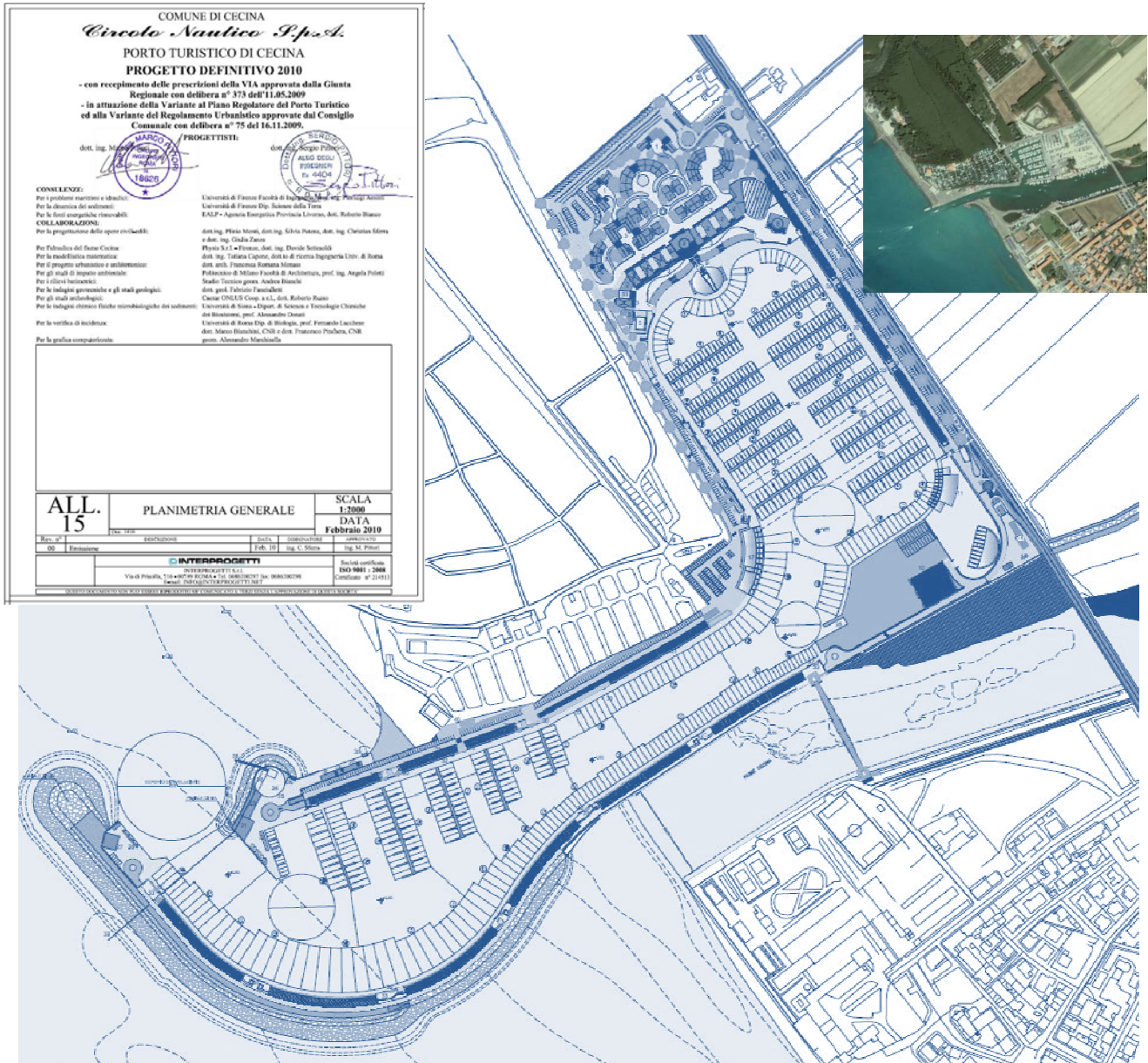


Figura 2 planimetria di progetto approvato

3. VERIFICA – CONFRONTO QUADRO NORMATIVO AMBIENTALE DI VIA ED ATTUALE

3.1. Il contesto ambientale di riferimento: aree sensibili o vincolate

Con particolare riferimento alle aree sensibili dal punto di vista ambientale, si precisa che la zona di intervento:

- ricade nell'area di rispetto coste e corpi idrici, tutelata ai sensi del vincolo paesaggistico di cui al D.Lgs 42/04, art. 142, co. 1 lett. a) territori costieri (Figura 3, Figura 7).;
- ricade in area vincolata ai sensi del D.Lgs 42/2004 con Decreto 30.10.1958 “FASCIA COSTIERA DI CECINA NEL COMUNE DI CECINA COSTITUENTE UN INSIEME DI VALORE ESTETICO E TRADIZIONALE” (Figura 6);
- ricade parzialmente in area a Pericolosità Idraulica Molto Elevata (PIME) (Figura 9) ;
- ricade parzialmente in area demaniale;
- è limitrofa ad un’area boscata, vincolata ai sensi dell’art. 142 co. 1 lett. g) del D. Lgs. 42/2004 (Figura 3).;
- **non ricade neppure parzialmente**, ma è limitrofa alla Riserva naturale Tomboli di Cecina (Sito d’Importanza Regionale, SIR 49 “Tomboli di Cecina” (IT5160003) ai sensi della LR 56/00, classificato come ZPS ai sensi della Direttiva 79/409/CEE Uccelli) (Figura 4, Figura 5);
- è limitrofa ad area gravata dal vincolo idrogeologico ai sensi del RD 3267/23 (Figura 8);
- è limitrofa ad un’area militare (foce fiume Cecina riva sinistra) (Figura 8);
- è limitrofa all’Area Naturale Protetta di Interesse Locale (ANPIL) fiume Cecina (Figura 8).

Con particolare riferimento alle aree sensibili il contesto ambientale risulta invariato rispetto alla data di emissione della Pronuncia di compatibilità ambientale del porto.



Figura 3 a sinistra: Aree di rispetto coste e corpi idrici. A destra: vincoli di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio (art. 142) – Boschi.
 Fonte: Sistema informativo territoriale ambientale paesaggistico (SITAP) del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (<http://sitap.beniculturali.it>)

Elenco ufficiale aree protette (EUAP)

URL:

Includi:

Mappa di sfondo

DATASET - Elenco ufficiale aree protette (EUAP)
 VI Elenco Ufficiale Aree Naturali Protette (EUAP).
 Istituito in base alla legge 394/91, Legge quadro sulle aree protette, l'elenco ufficiale attualmente in vigore è quello relativo al 6°
 Aggiornamento approvato con D.M. 27/04/2010 e pubblicato nel Suppleme...


[Metadati](#)
[Metadati-XML](#)

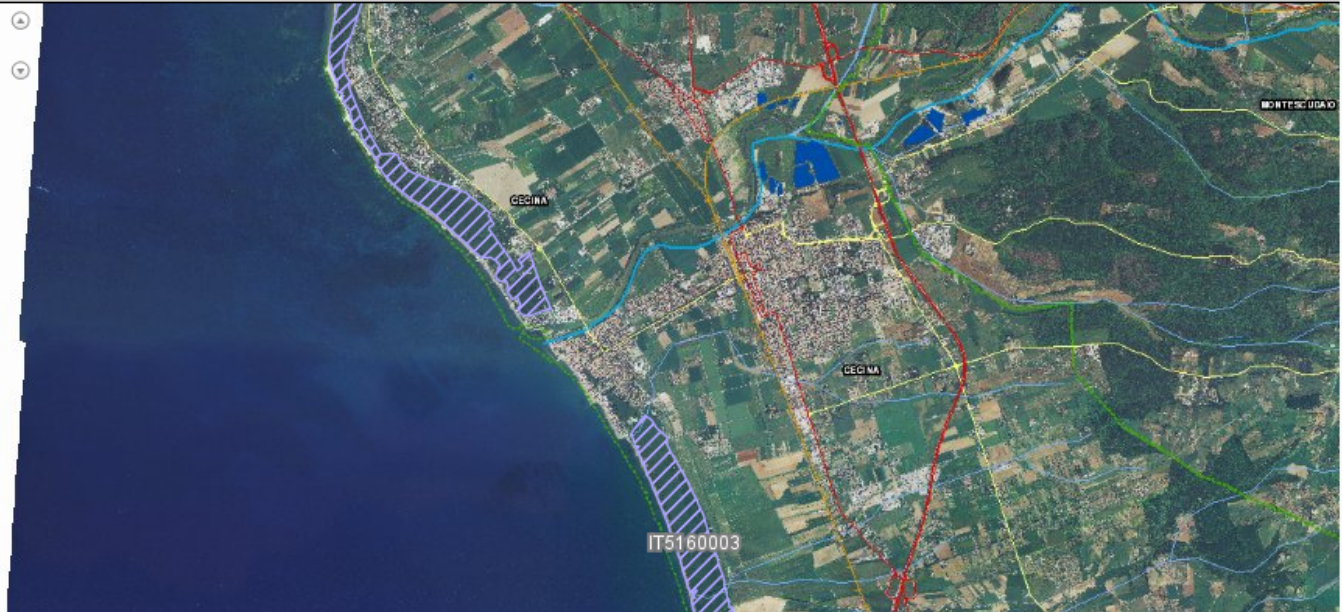
Figura 4 Elenco ufficiale aree naturali protette (EUAP). Fonte: geoportale nazionale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (www.pcn.minambiente.it).


Zone di protezione speciale (ZPS)

URL:

Includi:

 Mappa di sfondo



 DATASET - Zone di protezione speciale (ZPS)

Zone di Protezione Speciale presenti sul territorio italiano aggiornate a giugno 2017. Le zone di protezione speciale (ZPS), in Italia, ai sensi dell'art. 1 comma 5 della Legge n° 157/1992 sono zone di protezione scelte lungo le rotte di migrazione dell'a...

[Metadati](#)

[Metadati-XML](#)

Figura 5 Zone di protezione speciale. Fonte: geoportale nazionale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (www.pcn.minambiente.it).

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

CEA P ARBAAC

Apri n

sitap

cerca un comune

vincoli home help login

Presentazione

Cartografia di base

Vincoli D.Lgs. 42/2004 c.d. "decretati" [artt.136, 157, 142 c. 1 lett. M]

Introduzione

VINCOLI

Vincoli ex artt. 136 e 157: STATALI

Vincoli ex artt. 136 e 157: REGIONALI

Vincoli ex art. 142 c. 1 LETT. M

Vincoli D.Lgs. 42/2004 c.d. "ope legis" [art. 142 c. 1, esc. lett. E, H, M]

Vincolo [90143] **FASCIA COSTIERA DI CECINA NEL COMUNE DI CECINA COSTITUENTE UN INSIEME DI VALORE ESTETICO E TRADIZIONALE**

Publicazione GU n° 278 del 1958-11-19

Decreto emissione: 1958-10-30

Legge istitutiva L1497/39 A1 P3

Stato del vincolo Vincolo operante

Uso Modificabilità previa autorizzazione

Lettera M NO

Figura 6 beni culturali e paesaggistici. Vincoli D.Lgs 42/2004 "decretati". Fonte Sistema informativo territoriale ambientale paesaggistico (SITAP) del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo



sitap

vincoli home help login

cerca un comune

Presentazione

Cartografia di base

Vincoli D.Lgs.42/2004
c.d. "decretati"

[artt.136, 157, 142 c. 1 lett. M]

Vincoli D.Lgs. 42/2004
c.d. "ope legis"

[art. 142 c. 1, esc. lett. E, H, M]

Introduzione

- Aree di rispetto coste e corpi idrici
- Montagne oltre 1600 o 1200 metri
- Parchi
- Boschi
- Zone umide
- Zone vulcaniche

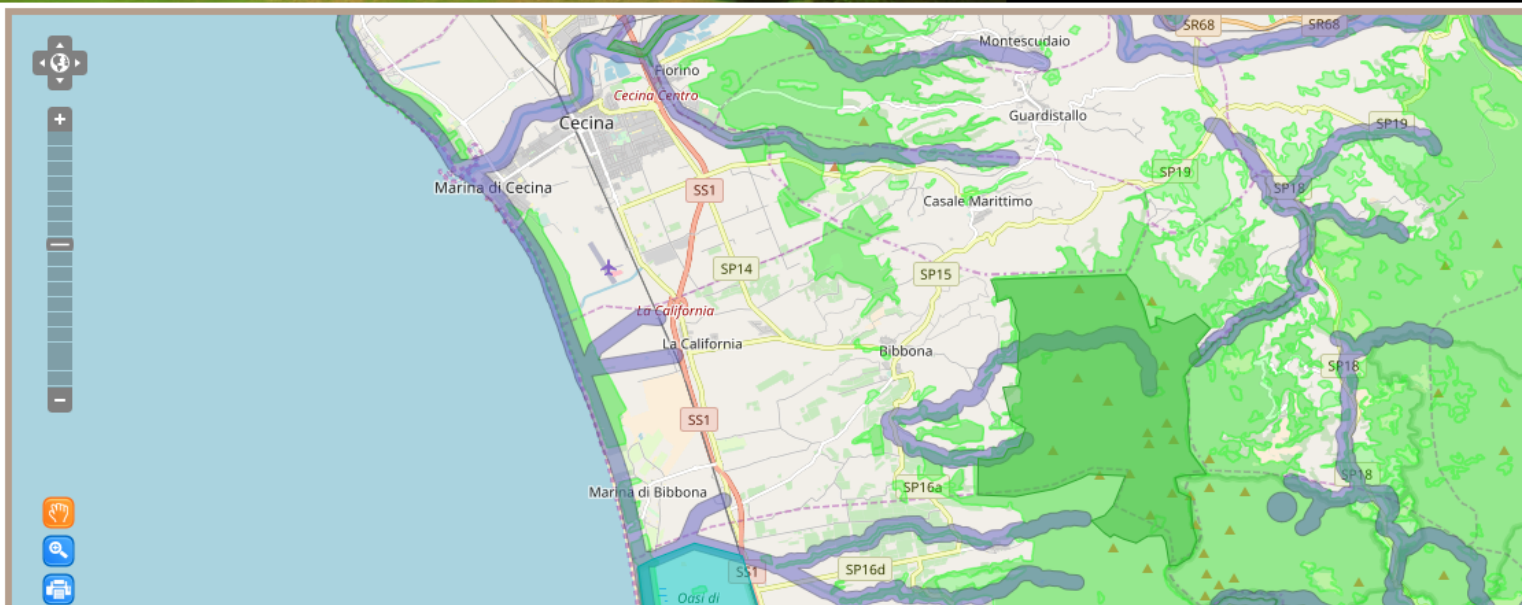


Figura 7 beni culturali e paesaggistici. Vincoli D.Lgs 42/2004 "ope legis". Fonte Sistema informativo territoriale ambientale paesaggistico (SITAP) del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

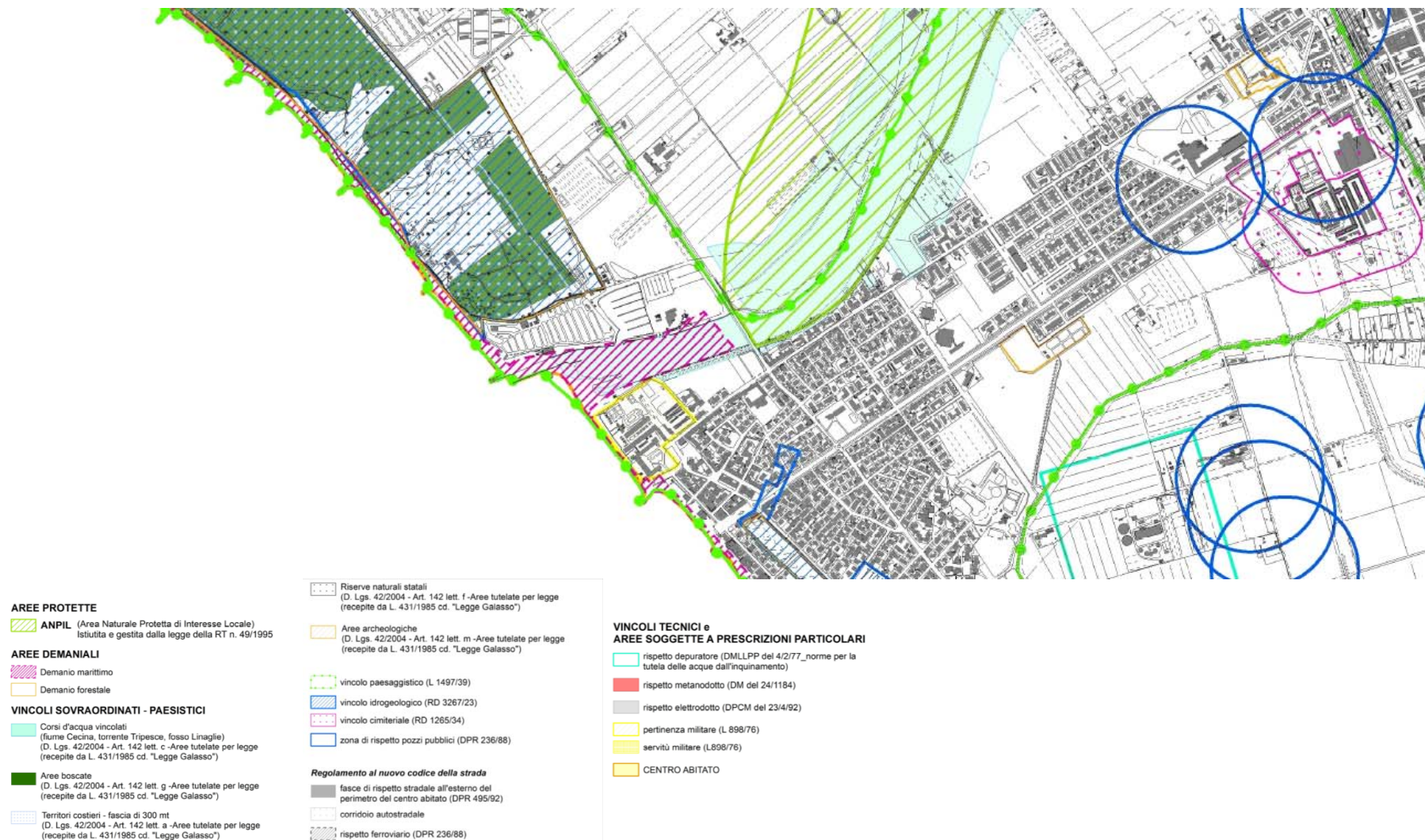
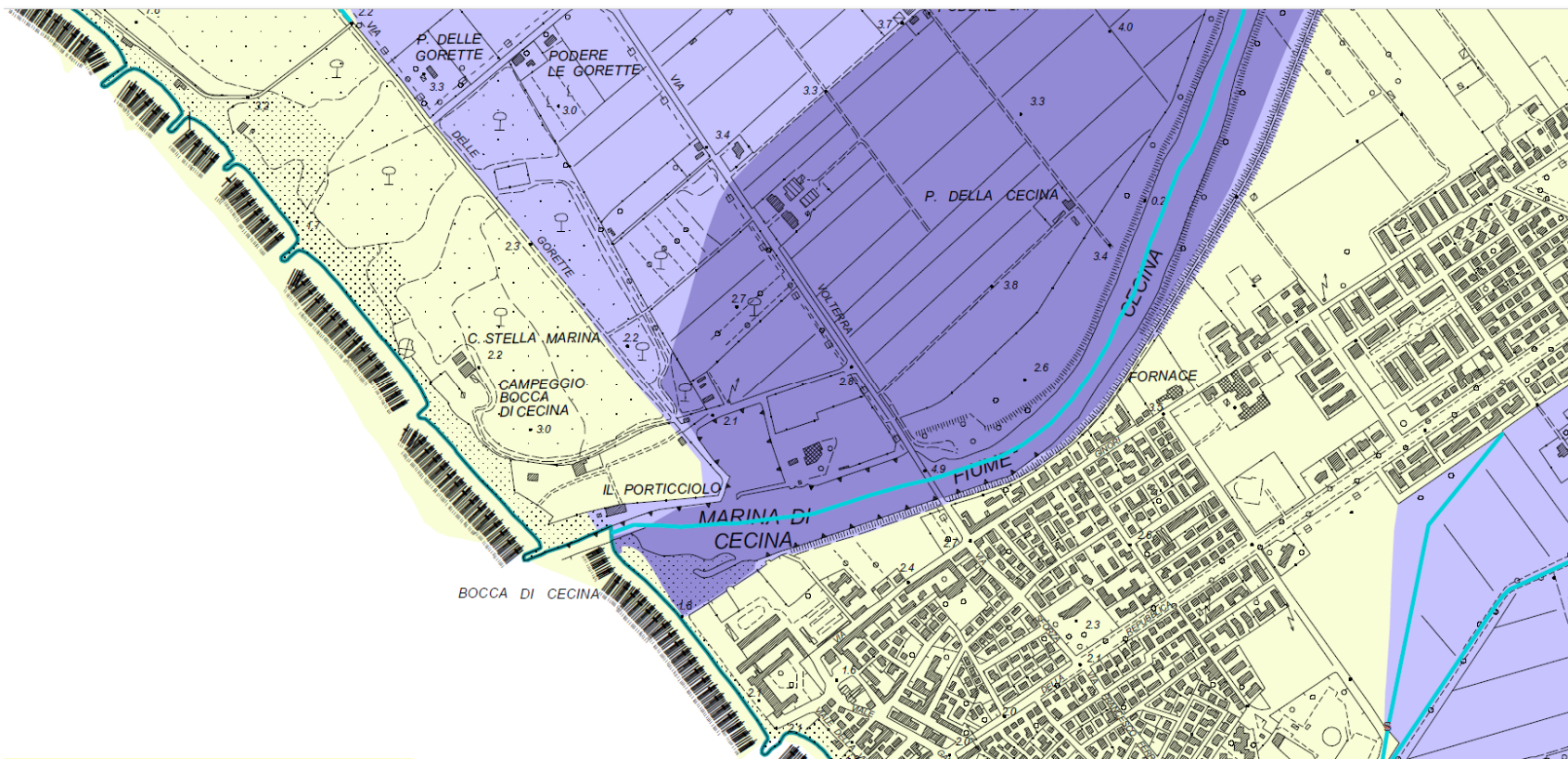


Figura 8 Regolamento urbanistico del Comune di Cecina. Carta dei vincoli



Pericolosità idraulica
 Molto elevata (P.I.M.E.)
 Elevata (P.I.E.)

Figura 9 PAI Bacino Toscana Costa

3.2. Popolazione e salute umana

Le ricadute sulle popolazione solo legate in primis all'interazione tra il progetto ed i sistemi insediativo e socio-economico, pertanto è principalmente su questi che si porrà l'attenzione nelle considerazioni che seguiranno.

Dal punto di vista del sistema insediativo dallo SIA emerge che:

“Il territorio comunale è costituito da un nucleo centrale principale, da un nucleo secondario lungo il litorale e da altre alcuni insediamenti periferici di sviluppo residenziale e produttivo...

Da oltre un decennio Cecina presenta una dinamica demografica, con oscillazioni periodiche, continuamente crescente. Cecina, pur nella sua piccola realtà, ha in sé le caratteristiche di un centro urbano complesso...

Dal punto di vista del sistema socio-economico dallo SIA emerge che:

*Cecina è un comune di medie dimensioni che si sviluppa lungo il basso litorale ligure; per la sua posizione strategica è un centro di attrazione primaria per la presenza di attività turistiche, di servizi, agricole e commerciali. Il polo di attrazione primaria di Cecina vede un trend demografico in continua crescita dagli anni '90; nel 2007 ha raggiunto i **27.308** abitanti (compresi il flusso turistico e il flusso gravitazionale la popolazione presente tende a superare le 50.000 unità), con un forte interscambio anche con Rosignano Marittimo e in parte, con Livorno.*

Cecina ha un flusso di transito molto rilevante, dovuto alle vie di comunicazione e alla sua storica tradizione di centro commerciale e di trasformazione agricola.

...

Il diportismo ha vissuto, negli ultimi anni, uno sviluppo piuttosto consistente ... la Nautica da diporto ha una propria consistenza economica ed occupazionale, una elevata professionalità, ed è diventata un ramo produttivo insostituibile per il territorio, in grado di produrre effetti positivi anche sulla filiera turistica.

In tale ottica è stato sviluppato, in Cecina, (promotori CNA e Comune) un disegno politico-economico che ha puntato su tale settore ed ha individuato nella “Cittadella della Nautica” e nella realizzazione del nuovo porto turistico, due elementi fondamentali per la crescita economica del territorio locale, creando condizioni di sostegno delle imprese al fine di renderle competitive sul mercato globale.

È evidente che le considerazioni illustrate in VIA mantengano ancora oggi validità, le variazioni sui sistemi insediativi e demografici avvengono in tempi molto lunghi, pertanto non è assistito in otto anni a variazioni di rilievo.

Per conferma si analizza il dato demografico tra gli anni 2001 e 2007 da cui si conferma il trend di crescita evidenziato nel SIA fino all'anno 2010, una assestamento nell'anno successivo e quindi una sostanziale stabilità fino all'anno 2017 (ultima rilevazione).

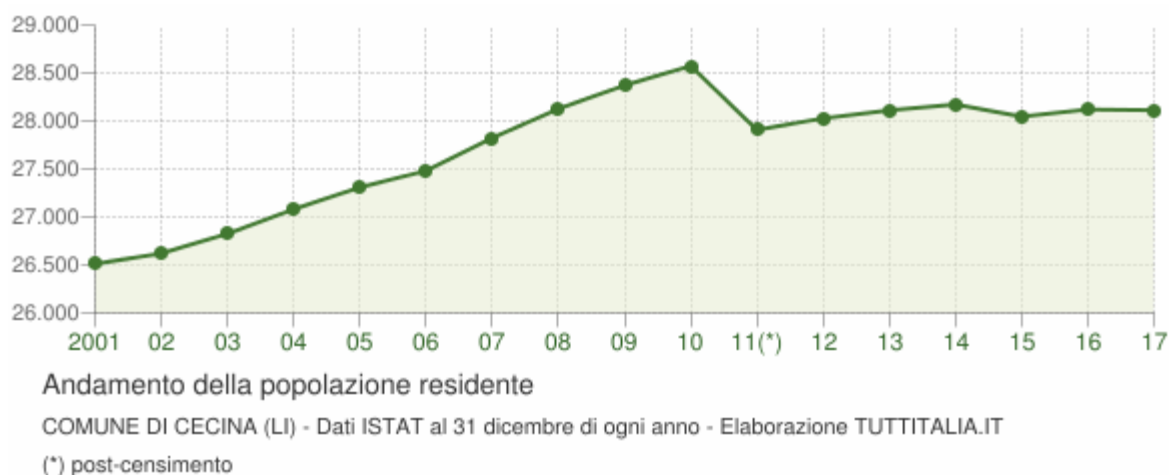


Figura 10 popolazione residente Comune di Cecina

Per ciò che concerne la nautica negli ultimi anni, parallelamente alla crisi economica che ha investito anche l'Italia, vi è stato un rallentamento del processo di crescita e sviluppo del settore. **Nonostante tutto il porto, se pur incompleto, ha mantenuto una forte attrazione ed ha continuato ad offrire servizi di diporto, con una crescente richiesta che attende di essere soddisfatta con il completamento del porto.**

3.3. Biodiversità

con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE

L'elemento di rilievo per il porto in oggetto è la prossimità con il SIR-ZPS Tomboli di Cecina. Tale aspetto è stato oggetto, in sede di VIA regionale, di una specifica analisi di incidenza su cui si è espresso il settore regionale di competenza con parere protocollo AOOGR/0077072/P.130.040 del 18.03.2009.

L'analisi di incidenza costituisce uno studio autonomo, dal quale sono state tratte indicazioni, in particolare, sulle componenti flora e fauna e sulle interrelazioni con il progetto di tali componenti. In estrema sintesi lo studio ha evidenziato la presenza di lievi incidenze a carico solo di alcuni habitat e specie; è importante sottolineare che nessun habitat di interesse comunitario risulta essere minacciato. **Tutte le eventuali incidenze sono state comunque giudicate trascurabili, ovvero non eccessivamente significative rispetto alle finalità di tutela dei siti del comprensorio, ricadenti sotto la legislazione di aree protette, quali ANPIL, ZPS, SIR e Riserva Naturale "Tomboli di Cecina".** Per la minimizzazione degli effetti residui sono peraltro state inserite misure di mitigazione e misure di compensazione. **Le misure di mitigazione che si erano manifestate necessarie, sono state assunte all'interno del progetto, pressoché totalmente e quindi, laddove applicabili, confermate nella presente proroga.** Va comunque sottolineato che le principali mitigazioni sono richieste a carico della fase di dragaggio e realizzazione delle opere marittime, già in gran parte realizzate.

3.4. Aria

Lo Studio di Impatto Ambientale forniva un quadro esaustivo della qualità dell'aria nell'area di intervento, le informazioni desunte dal SIA possono essere aggiornate grazie ai dati di monitoraggio pubblicati sul sito dell'ARPAT.

Nella relazione presentata dall'ARPAT ai fini della redazione del Piano Strutturale vengono individuate per il Comune di Cecina le seguenti tipologie di sorgenti di inquinamento:

- *traffico veicolare, generalmente intenso nell'area urbana di Cecina e nella zona di Cecina Mare nel periodo estivo*

- riscaldamento domestico, in massima parte alimentato con gas naturale, importante fonte di inquinamento dell'aria nella stagione invernale;
- insediamenti industriali ed artigianali, di entità piuttosto contenuta per quanto riguarda il loro impatto sulla qualità dell'aria. Tuttavia anche se questa tipologia di emissioni è modesta come portata di massa degli inquinanti, la scarsa altezza dei camini può determinare delle alterazioni della qualità nell'immediato intorno delle sorgenti emissive.

...

Dall'analisi dei dati di qualificazione e quantificazione delle emissioni, estrapolati dal Piano Regionale di Rilevamento della Qualità dell'Aria, l'ARPAT afferma che non appare prioritario attivare un monitoraggio della qualità dell'aria nel territorio del Comune di Cecina. L'eventuale necessità di un monitoraggio permanente potrà essere evidenziata da opportune campagne a mezzi mobili, per verificare la reale situazione della qualità dell'aria nelle diverse zone del Comune.

I risultati di queste campagne, potranno verificare la reale necessità di installare postazioni di monitoraggio permanenti. L'evoluzione nel tempo del fenomeno inquinamento atmosferico rilevato e stimato nelle aree urbane del Comune di Cecina mostrano come la situazione della qualità dell'aria, secondo l'ARPAT, non presenti particolari problemi ed abbia avuto, dal 1993 ad oggi, un sicuro trend di miglioramento.

Unica eccezione per la zona di Cecina Mare dove nei mesi di luglio ed agosto è possibile, che in alcune zone, possano verificarsi situazioni di "inquinamento" limitate nello spazio e nella durata.

Per quanto riguarda i natanti gli inquinanti presi in considerazione per i loro effetti sull'ambiente sono gli stessi già considerati per il traffico veicolare NO_x, SO₂, CO_x e idrocarburi incombusti. Occorre considerare che l'inquinamento provocato dai motori dei natanti si presenta con caratteristiche di intensità e frequenza ben inferiori rispetto a quelle provocate dai motori delle auto e delle moto che, nella stessa area, transitano lungo la via parallela al porto. Nello studio specialistico è stato calcolato l'effetto inquinante del traffico marittimo secondo varie ipotesi di utilizzo delle unità nautiche, durante tutto l'anno. Si può affermare che l'inquinamento generato è sufficientemente modesto se paragonato al transito stradale in un'ora di punta; occorre segnalare che si manifesta in un ambiente comunque ampiamente ventilato.

La qualità dell'aria attuale è desumibile dai dati di monitoraggio pubblicati sul sito dell'ARPAT¹ per la fascia costiera. Da questi dati è possibile acquisire solo informazioni su larga scala poiché non sono presenti centraline di monitoraggio nel comune di Cecina né in comuni limitrofi.

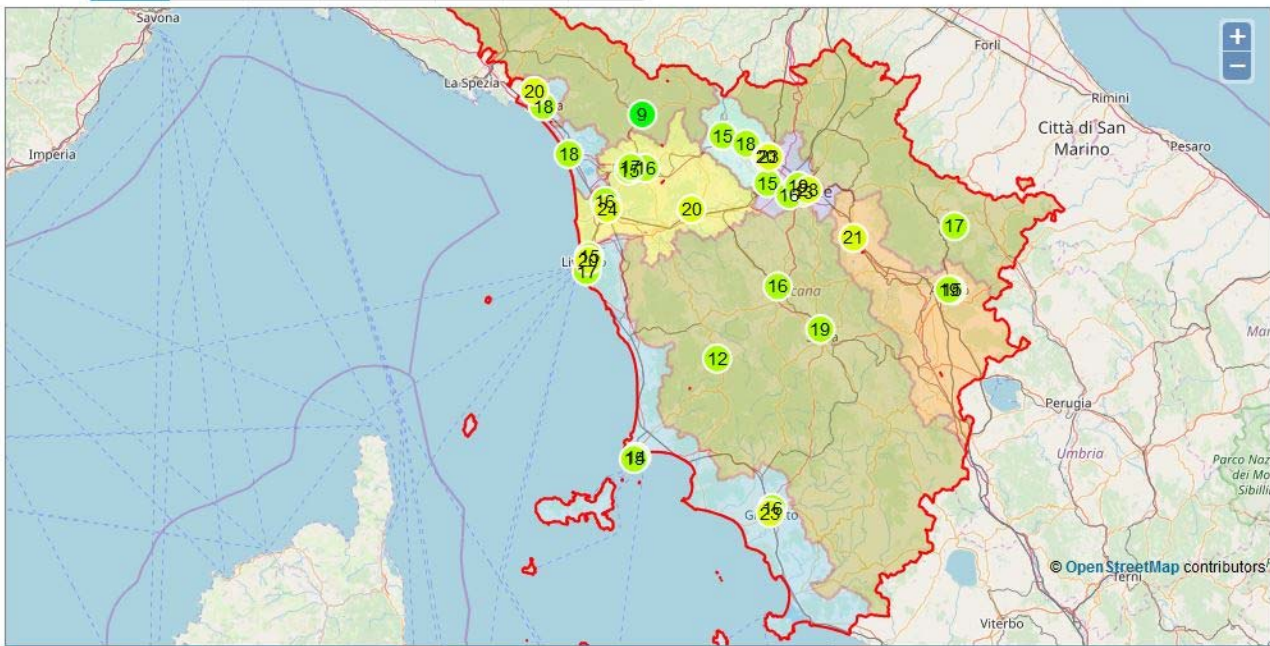
Si riporta di seguito la mappa dei punti di monitoraggio per il PM10 in toscana e poi nella zona di interesse (toscana occidentale).

Come si può notare la zona costiera non è coperta dai dati di monitoraggio, ma ha certamente dati qualitativi migliori rispetto ai porti di Livorno e Piombino oggetto di monitoraggio.

¹ http://www.arpad.toscana.it/temi-ambientali/aria/qualita-aria/grafici_bollettino/index/PM10/CECINA

PM10 PM2.5 NO2 O3 CO SO2 H2S C6H6

Particolato inferiore a 10 µm (µg/m³)



Mappa della qualità dell'aria in Toscana

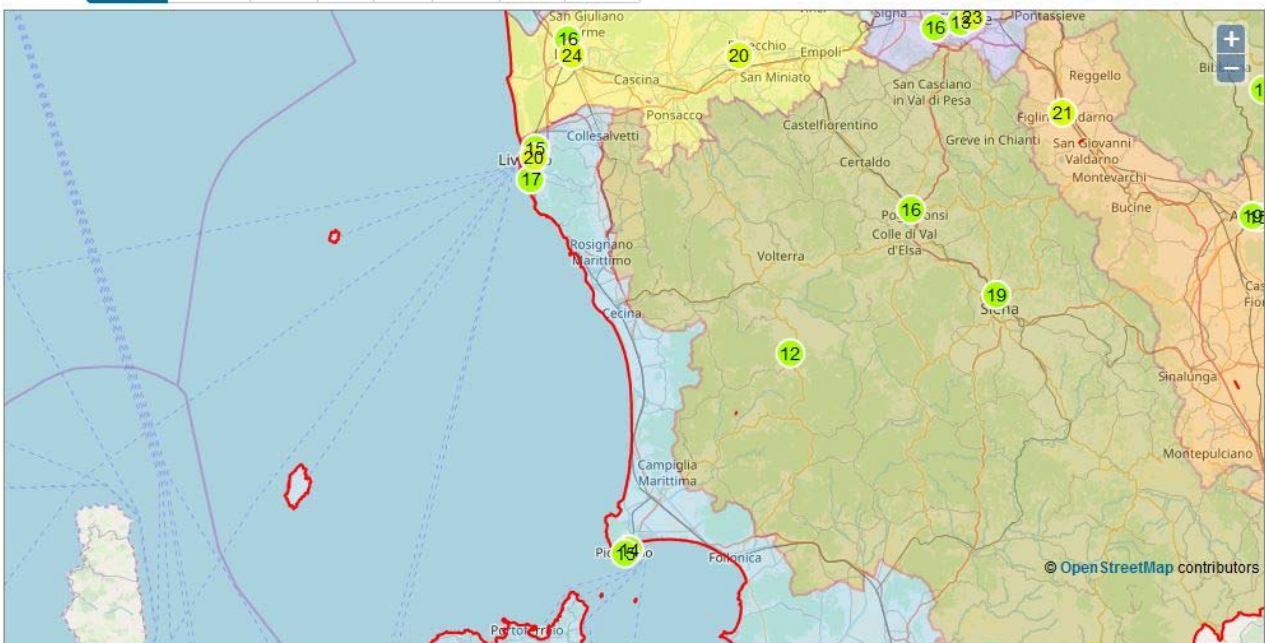
Concentrazioni dei vari inquinanti rilevate nelle stazioni di monitoraggio. Si basa sui dati pubblicati nel bollettino.

25/07/2018 Bollettino

Dati disponibili dal 01/01/2018 al 25/07/2018

PM10 PM2.5 NO2 O3 CO SO2 H2S C6H6

Particolato inferiore a 10 µm (µg/m³)



Gli inquinanti monitorati sono:

- PM_{10}
- $PM_{2.5}$
- NO_2
- O_3
- CO
- SO_2

- C_6H_6 (benzene)

Tanto i dati mensili (dal 25-06-2018 al 25-07-2018) quanto quelli annuali parziali (dal 01.01.2018 al 25.07.2018) **confermano il quadro di SIA, restituendo l'immagine di un buon livello qualitativo dell'aria**, con limitati superamenti di PM10 solo nella stazione di Grosseto, estremamente distante dal sito di intervento.

3.5. Acqua

Per quanto riguarda l'acqua l'elemento da attenzionare ai fini portuali risultò essere il fenomeno dell'ingressione del cuneo salino.

Il fenomeno dell'ingressione del cuneo salino nelle acque di falda del sottosuolo della fascia costiera è messo in evidenza dalle concentrazioni in cloruri riscontrate nelle acque emunte dai numerosi pozzi diffusi sull'intera porzione di pianura alluvionale del Comune di Cecina. Tale ingressione si accentua nei mesi estivi di siccità a causa di un forte aumento dei pompaggi che si rendono necessari per soddisfare l'aumento del fabbisogno idrico sia per le attività agricole sia per le presenze turistiche. In particolare la fascia costiera posta a sud della foce del Fiume Cecina subisce un generale arricchimento in cloruri delle acque di falda passando da concentrazioni medie comprese tra 400 e 1.000 mg./l. di Cl- a concentrazioni comprese tra 1.000 e 3.000 mg./l. di Cl-; analogamente il limite che individua le concentrazioni in cloruri comprese tra 400 e 1.000 mg./l. di Cl-, che nei mesi invernali interessava soltanto l'abitato di Marina di Cecina, nel periodo estivo arriva fino al tracciato della linea ferroviaria Pisa-Roma. In alcuni tratti di costa, come in località La Mazzanta, le concentrazioni in cloruri delle acque di falda si mantengono alte, fino ad una distanza di circa 700 m dalla riva, per tutto il periodo dell'anno idrologico.

Proprio a valle di queste considerazioni in sede di VIA furono sviluppati degli studi specifici da utilizzare come scenario zero per i monitoraggi futuri legati agli effetti del porto. A dicembre 2013 iniziò una campagna di monitoraggio, ancora in corso di svolgimento, che ha **escluso la presenza di una relazione temporale fra la progressione dei lavori di realizzazione della darsena e le variazioni di composizione media ionica del piezometro di riferimento.**

3.6. Suolo

Nello SIA la componente suolo è considerata secondo i seguenti fattori ambientali: geologia; caratteristiche chimico-fisiche, microbiologiche, biocenotiche.

Per quanto riguarda la geologia si fa riferimento preliminarmente alla carta geologica, che definisce le formazioni affioranti in successione stratigrafica, con le seguenti note descrittive: " *Tutti i sedimenti quaternari sono disposti a monoclinale con immersione OSO..... Le formazioni più recenti hanno strati poco definiti per cui non è possibile prendervi misure: il rilevamento geologico di dettaglio dei loro affioramenti ha permesso di seguire le superfici di base di queste formazioni e di indicare inclinazioni sui 5°-3° (per le formazioni basali come i conglomerati di Bolgheri nda) e l'orizzontale per le Sabbie Rosse di Val di Gori, l'orizzontalità per quelle più recenti di quest'ultima. Una simile disposizione marca una tendenza marca una tendenza al basculamento di questi sedimenti di cui solo i più antichi (Formazione di Bibbona) risultano tagliati da faglie...*"

Già in sede di VIA e quindi di progetto definitivo è stata effettuata una indagine geologico tecnica finalizzata alla caratterizzazione dei terreni; successivamente, in ossequio alle prescrizioni di VIA e poi nel corso dei lavori, sono state effettuate ulteriori indagini geognostiche che hanno restituito un quadro molto dettagliato del substrato geologico oggetto dei lavori di scavo e costruzione delle opere.

Il suolo è stato inoltre oggetto di una accurata indagine finalizzata alla determinazione delle caratteristiche chimico-fisiche, microbiologiche, biocenotiche. Lo scopo era determinare l'uso compatibile degli ingenti materiali di scavo ed in primis quello di valutare la possibilità che il materiale scavato potesse essere riutilizzato per il ripascimento del litorale del comune di Cecina.

Pertanto i campioni, prelevati ed analizzati ai sensi della normativa vigente, sono stati sottoposti ad analisi chimiche (circa 40 parametri), analisi microbiologiche (6 parametri), analisi biocenotiche per la caratterizzazione delle comunità fitozoo-bentonitiche esistenti nell'area. Dall'esame dei dati si è potuto dedurre quanto segue.

"... la granulometria della sabbia del litorale è piuttosto elevata. ... " tuttavia "... in alcuni livelli la percentuale di frazione pelitica è molto elevata, inibendo il suo utilizzo per il ripascimento, mentre in molti livelli le frazioni granulometriche sono elevate e con una distribuzione compatibile con il riutilizzo per il ripascimento."

Da un punto di vista qualitativo: *"Le analisi sui metalli pesanti hanno evidenziato una presenza anomala di Cromo e Nichel. Tale presenza eccedente era attesa in base allo studio effettuato dal ARPAT di Livorno sui sedimenti del Fiume Cecina e sul litorale per il ripascimento effettuato nel 2004. Il cromo (VI) è assente da tutti i campioni.*

Le concentrazioni massime di Cr e Ni si possono avere a varie profondità ma mai in superficie. Questo conferma l'ipotesi ARPAT che tali anomalie siano derivanti dalla particolare composizione mineralogica del sedimento. Inoltre in molti punti Cromo e Nichel sono perfettamente correlati tra loro (es. carotaggi S11, S12, S13) che lascia pensare ad un processo geo-mineralogico comune di formazione del sedimento.

E' stata evidenziata, in tutti i campioni, l'assenza di contaminazione di tipo organico. I campioni della darsena, dovrebbero essere quelli potenzialmente più contaminati a causa del traffico delle imbarcazioni, ma come è possibile osservare dai dati, anche per questi campioni non ci sono segni evidenti di inquinamento da IPA, e il valore dei PCB è comunque molto basso. Sono assenti pesticidi e TBS.

E' da ricordare che il materiale di scavo dell'attuale darsena non verrà usato in ogni caso per il ripascimento saranno previste altre modalità di impiego o di smaltimento.

Dai dati ottenuti sul campione di carotaggi analizzati, emerge che il materiale di escavo presenta una ottima qualità chimica, essendo assenti tutti i contaminanti organici più critici. Fa eccezione, il campione rappresentativo della darsena che presenta lievi contaminazioni da idrocarburi e PCB.

I risultati delle analisi microbiologiche dimostrano una assenza di contaminazione microbiologica di origine antropica. Infatti, i livelli di microrganismi presenti sono sostanzialmente al di sotto dei valori di riferimento, quantunque tali limiti non siano sempre ben determinati.

La Salmonella che, da un punto di vista sanitario, può essere considerato come il più importante tra i parametri biologici è risultata assente in tutti i campioni.

E' possibile evidenziare anche una certa variabilità spaziale, soprattutto per enterococchi e clostridi, che non è propriamente giustificata da un punto di vista eziologico. E' probabile che la casualità del campionamento, accoppiato con la bassa presenza microbica determini tali variazioni tra campioni relativamente vicini da un punto di vista topografico.

Alla luce dei dati del presente studio preliminare si ritiene che il materiale di escavo fa riscontrare le seguenti evidenze:

- *le analisi fisiche e chimico-fisiche hanno messo in evidenza la presenza di un sedimento costituito principalmente da ghiaia e sabbia a granulometria variabile, grossolana nei livelli più profondi e fine e finissima nei livelli più superficiali. La frazione pelitica è il costituente principale soprattutto nei*

primi 50 cm al di sotto del piano di campagna. La notevole porzione di materiale con granulometria adeguata al ripascimento è stata indicata attraverso sezioni costruite allo scopo

- *in tutti i casi, eccetto quelli citati al punto successivo, i campioni sono risultati non contaminati da metalli pesanti e da sostanze organiche di origine antropica. Si rileva una anomalia da cromo e nichel che è da ritenere di origine naturale ed è del tutto compatibile con il contesto geologico e geochimico della zona,*
- *una lieve contaminazione da idrocarburi e PCB è rilevata nell'attuale darsena il cui sedimento non è comunque riutilizzato per il ripascimento,*
- *i saggi ecotossicologici non rilevano una tossicità significativa per le specie considerate,*
- *le analisi microbiologiche hanno messo in rilievo la presenza di una bassa popolazione microbica e la assenza di salmonella."*

Ne è derivata una classificazione dei sedimenti, ai sensi del manuale di Gestione dei Sedimenti Marini ICRAM APAT, fortemente "orientata" al ripascimento. Di fatto la quasi totalità dei sedimenti risultava compatibile. **Le campagne di controllo condotte in sede di cantiere hanno confermato la qualità chimica, ma hanno mostrato una "eccedenza pelitica", che è stata gestita nel rispetto della normativa e della massima compatibilità ambientale.**

Per i dettagli sulle preliminari opzioni di gestione, gli imprevisti geologici (eccedenza di frazione pelitica) e la gestione condotta in sede di cantiere si veda il § 7 RISCANTRO DEL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI DI VIA ed in particolare l'ottemperanza alle prescrizioni n.7 e n.11 del Decreto di VIA.

3.7. Paesaggio

L'aspetto paesaggistico in sede di VIA è stato frutto di un importante confronto con la *Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno*, con la quale sono state concordate le linee guida dell'architettura e dell'urbanistica, nonché aspetti di dettaglio.

Il processo di interlocuzione si è tradotto nei seguenti pareri:

- Nulla osta protocollo n° 5789 del 4 novembre 2004
- Nulla osta protocollo n° 1036 del 18 aprile 2008
- Nulla osta protocollo n° 3365 del 21 novembre 2008
- Nulla Osta Paesaggistico n° 883 del 6 aprile 2010 (riferito al permesso a costruire del porto)

oltre che in una serie di prescrizioni confluite nel Decreto di VIA. Si veda in proposito il § 7 RISCANTRO DEL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI DI VIA ed in particolare le prescrizioni n.33 e n.34.

A seguito dell'ottenimento del Permesso a Costruire anche il Comune ha espresso proprio parere con Provvedimento N. 102 del 29/08/2011.

I pareri espressi dettano delle linee guida volte ad armonizzazione l'intervento con il contesto, indicando sia la necessità di optare per soluzioni architettoniche coerenti con il luogo, che la necessità di mitigare il costruito mediante l'uso di aree inerbite ed alberate.

Inoltre si ravvisa la necessità di realizzare i tetti non praticabili in rame pre-ossidato e la direttiva di realizzare edifici di 2 o 3 piani. Emerge inoltre l'importanza di un confronto sugli aspetti di dettaglio in ogni fase di realizzazione dell'opera.

Per ciò che concerne le opere marittime gli aspetti di qualificazione paesaggistica (limitazione altezza opere, uso di massi naturali..) furono assunti nel progetto e sono stati rispettati in cantiere. Viceversa, come già detto, nessuna opera del cosiddetto "borgo" è stata ad oggi realizzata.

4. SINTESI LAVORI SVOLTI E CONFRONTO CON QUANTO PREVISTO

I lavori di costruzione sono iniziati il 12.03.2012 dal comparto mare (infrastrutture portuali), realizzando dapprima i moli foranei di sopraflutto e sottoflutto e successivamente la darsena interna. L'attuale stato di avanzamento delle opere del **comparto mare si attesta intorno al 70% del totale. Le opere a terra non sono state realizzate.**

L'istanza di proroga presentata ad Aprile 2014 e favorevolmente accolta dalla Regione Toscana, conteneva un riepilogo, nonché l'articolazione temporale, delle opere previste e realizzate.

Se ne riporta di seguito una sintesi, per ogni punto verrà aggiunto ciò che è stato **realizzato da Aprile 2014 (data istanza di proroga) ad oggi.**

Si tenga conto che, come illustrato in premessa, i lavori si sono sostanzialmente interrotti nel 2015, progredendo con lentezza rispetto al cronoprogramma, pertanto l'avanzamento delle opere ha subito poche variazioni rispetto al momento dell'istanza di proroga (Aprile 2014).

Il progetto di porto consta sia di opere a mare, banchine e moli aggettanti rispetto al profilo di costa, sia opere a terra, quali edifici connessi alla funzionalità del porto ed a destinazione commerciale e ricettiva.

Il porto si innesta alla foce del fiume Cecina, pertanto il progetto prevede interventi di regimazione dello stesso, quali dragaggio dei fondali e sistemazione degli argini in prossimità della foce.

Il dragaggio del bacino portuale rappresenta, inoltre, fonte di sedimenti per il ripascimento del litorale operato dalla Provincia di Livorno e pertanto è con esso coordinato.

La progressione dei lavori è stata la seguente:

1. la cantierizzazione dell'area è avvenuta cercando di recare il minor disturbo possibile alle preesistenze. Lo sgombero e la demolizione dei manufatti esistenti è stata graduale consentendo la coesistenza, nel rispetto della sicurezza e con la garanzia di un netta separazione degli ambiti, tra la cantieristica e le attività nautiche preesistenti. Il progetto prevedeva l'acquisizione di aree di campeggio e quindi la realizzazione di nuove piazzole su altro sedime. **La citata attività risultava ultimata già ad Aprile 2014.**
2. Successivamente, come da previsioni, si è intervenuti sul canale portuale, attraverso la realizzazione dell'argine destro del fiume Cecina, nel tratto dal ponte di via Volterra e la foce, che rappresenta radice del molo di sopraflutto (entro il profilo di costa). L'attività di dragaggio della darsena interna, e quindi contestuale ripascimento, ha atteso il perfetto coordinamento con la realizzazione delle opere di protezione del litorale della Provincia di Livorno (iniziate solo nell'inverno 2012), a garanzia della minima dispersione del materiale dragato e della massima compensazione ambientale dell'intervento, nell'ottica della migliore attuazione delle impostazioni di compatibilità del VIA. **Le attività di realizzazione delle opere entro il profilo di costa e di dragaggio, non ultimate ad Aprile 2014, sono progredite, se pur in minima parte, nel successivo anno.** Il tutto come meglio illustrato nel paragrafo seguente.
3. Si è passati, quindi, alla realizzazione delle opere oltre il profilo di costa, molo di sopraflutto e molo di sottoflutto. L'avanzamento delle opere ad Aprile 2014 era completo per ciò che concerneva nucleo e mantellate, a meno delle banchine interne. **L'attività di realizzazione delle opere foranee (palancole, opere a gettata, manufatti ed opere in cls), non ultimata ad Aprile 2014, è progredita, se pur in minima parte, nel successivo anno.** Il tutto come meglio illustrato nel paragrafo seguente.
4. Il cronoprogramma dei lavori collocava gli edifici nella seconda metà del quinquennio, pertanto alla data dell'istanza di proroga non erano stati realizzati. Risultavano in appalto i servizi di banchina (garage e servizi igienici).

Da Aprile 2014 sono state realizzate due nuove cabine elettriche e cinque servizi igienici a servizio della darsena, tre dei quali terminati ed agibili.

5. Gli edifici del “borgo” nel 2014, così come oggi, non sono stati realizzati.



Figura 11 immagine aerea 15.10.2006



Figura 12 immagine aerea 22.08.2013



Figura 13 immagine aerea 28.08.2015



Figura 14 immagine aerea 22.03.2018

5. AVANZAMENTO DELLE PRINCIPALI OPERE DA APRILE 2014 (DATA PRIMA ISTANZA DI PROROGA)

Per connotare l'avanzamento delle opere a partire dalla data di istanza di proroga verranno prese in considerazione le seguenti categorie principali (oggetto di autorizzazione provinciale di immissione in mare ex art.109 Dlgs 152/2006):

- a. **infiissione palancole;**
- b. **immersione in mare di sedimenti per l'impermeabilizzazione del fondo darsena (49.650 m³);**

- c. immersione in mare di sedimenti di scavo e dragaggio da conferire a ripascimento (scavo 118.818 m³, dragaggio 341.513 m³);
- d. immersione in mare di materiali inerti varie pezzature provenienti dalla cava di Monte Valerio per la costruzione delle opere marittime (305.658 m³);
- e. immersione in mare di manufatti e calcestruzzo per la realizzazione di banchine e muro paraonde.

Anche a testimonianza del progressivo rallentamento dei lavori verrà esaminato lo stato dei lavori a Settembre 2014 (dopo 6 mesi circa l'istanza di proroga) e quindi le lavorazioni effettuate nei successivi semestri:

1. Ottobre 2014 – Marzo 2015;
2. Aprile 2015 – Settembre 2015 (data di sostanziale interruzione dei lavori).

5.1. SAL Settembre 2014

Lo stato di avanzamento delle citate lavorazioni è riportato di seguito.

- a. L'infissione delle palancole è avvenuta su fronti di lavoro differenti - la zona di radice delle opere foranee e la darsena interna - ed in fasi diverse. La lavorazione risulta non completa e lo stato di avanzamento è riportato in Figura 15. In sostanza in una prima fase, nella quale il fronte di lavoro era orientato sulle opere foranee, è stato infisso il palancole del tratto di opera costituente contemporaneamente riva sinistra del canale ed argine destro del fiume Cecina, estendendosi quindi verso la radice del molo di sopraflutto.

In seconda fase è stato infisso il palancole costituente la banchina della darsena interna, quasi completo a meno della parte necessaria a garantire per il maggior tempo possibile la funzionalità della viabilità esistente.

Alla data risultavano da realizzare:

- il palancole di radice del molo di sottoflutto e la riva destra del canale (420m circa);
- l'argine destro del fiume a valle del ponte di via Volterra, fino a ricongiungersi al palancole già infisso (270m circa);
- il profilo di raccordo tra darsena e canale (150m circa).

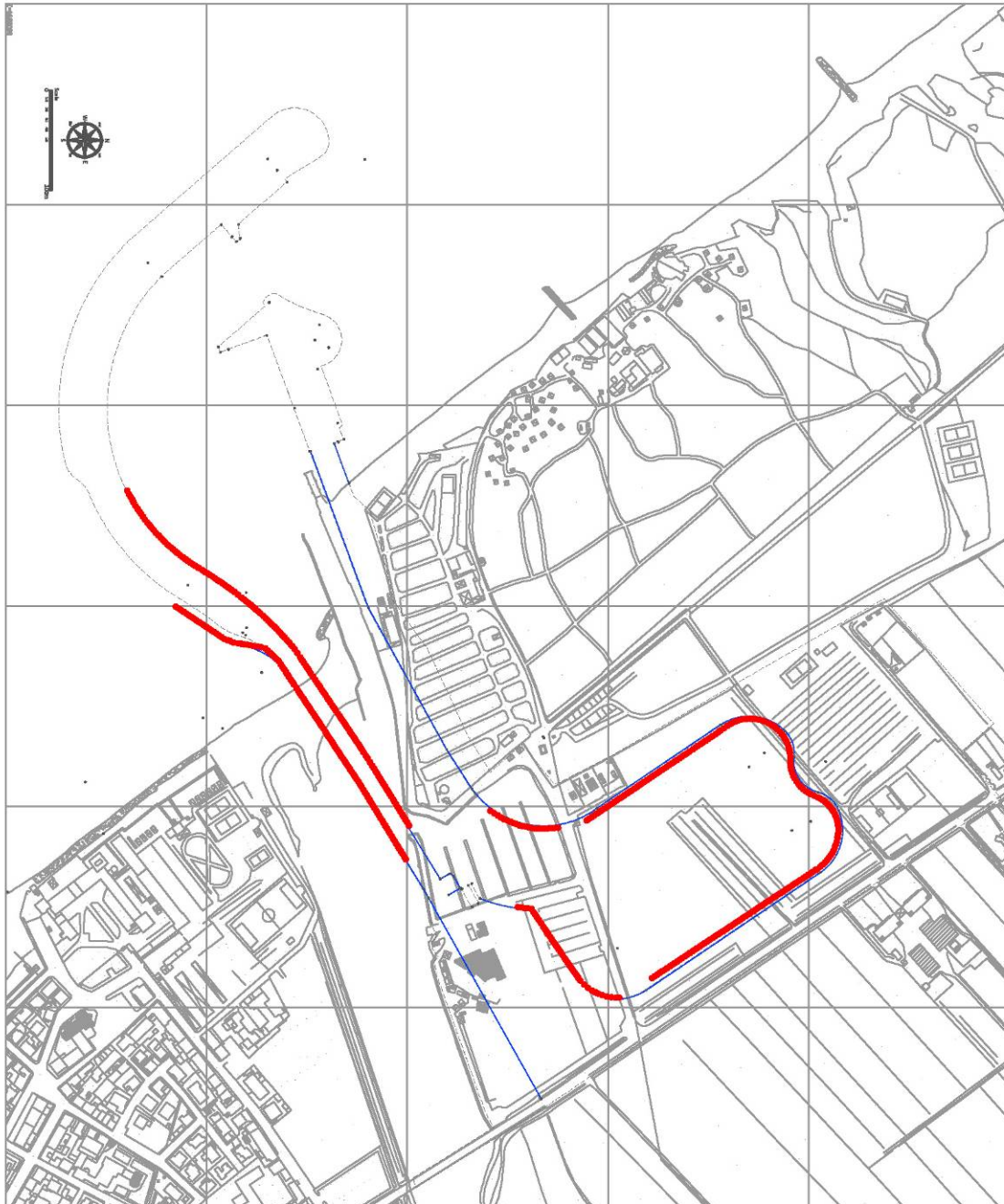


Figura 15 – Realizzazione palancole: in blu previste dal progetto, in rosso realizzate a Settembre 2014

- b. Il progetto prevedeva che una quota parte di sedimenti di dragaggio pari a 49.650 m^3 , non compatibili a ripascimento perché a granulometria fine, fosse temporaneamente stoccata in cantiere e reimpressa in mare a costituire impermeabilizzazione del fondo darsena. La lavorazione è stata effettuata per la porzione di darsena, pari a 38.000 m^2 circa, dragata fino alla quota di progetto.
- c. Il progetto prevedeva che la quasi totalità dei sedimenti di dragaggio, stimati in 460.000 m^3 circa, fosse conferita a ripascimento del litorale sia verso nord (Gorette) che verso sud (Marina di Cecina).

Ciò in attuazione del Progetto di sistemazione morfologica provinciale. Grazie ad un intenso processo collaborativo con gli uffici provinciali preposti, il progetto è stato rispettato attraverso il conferimento, a Settembre 2014, dei seguenti quantitativi di sabbie:

- 110.000 m³ alle Gorette (Nord)
- 120.000 m³ a Marina di Cecina (Sud)

- d. I moli sono costituiti da un nucleo in tout venant e mantellata in massi di varie pezzature. Le opere foranee risultavano complete in termini di avanzamento e di protezione esterna nei confronti degli agenti meteo marini. Si veda in proposito Figura 16. Non risultava realizzata la banchina interna dei moli ed i relativi riempimenti a tergo. L'immissione in mare di massi e tout venant per la realizzazione delle opere a mare era pertanto ad uno stato di avanzamento pari a circa l'80% del totale.
- f. Diversamente dalle opere a gettata, quelle in calcestruzzo, quali travi di banchina e muro paraonde, sono state realizzate solo in minima parte. In particolare è stata realizzata la trave di banchina della darsena interna (si veda in proposito Figura 17), ma non sono state realizzate le opere di banchina del canale, né dei moli. Non è stato realizzato, inoltre, il muro paraonde dei moli. L'immersione in mare di manufatti e calcestruzzo per la realizzazione di banchine e muro paraonde risultava pertanto ad uno stato di avanzamento pari a circa il 10% del totale.

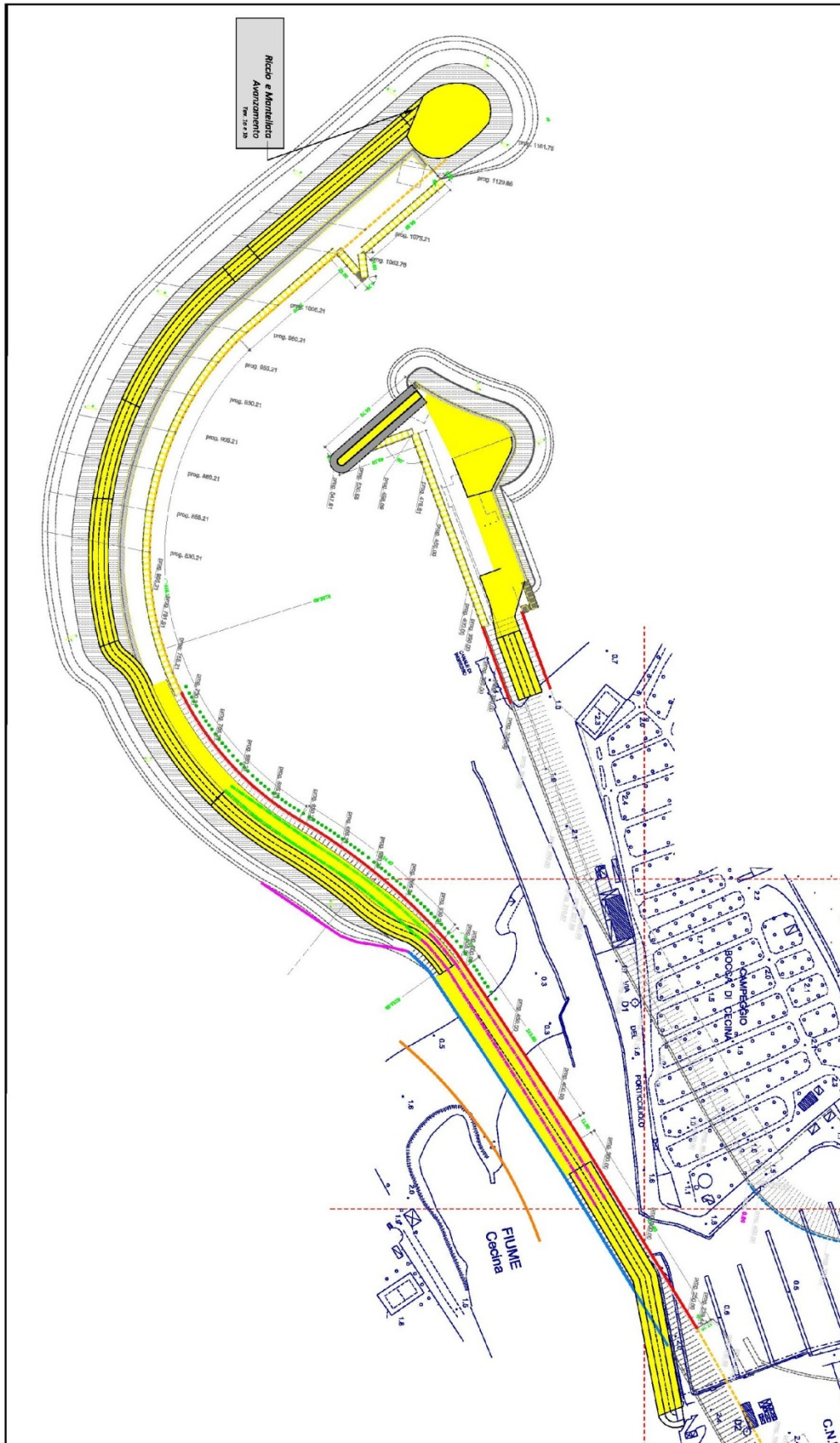


Figura 16 – Immersione in mare di massi e tout venant. Immagine esemplificativa dell'avanzamento moli a settembre 2014.

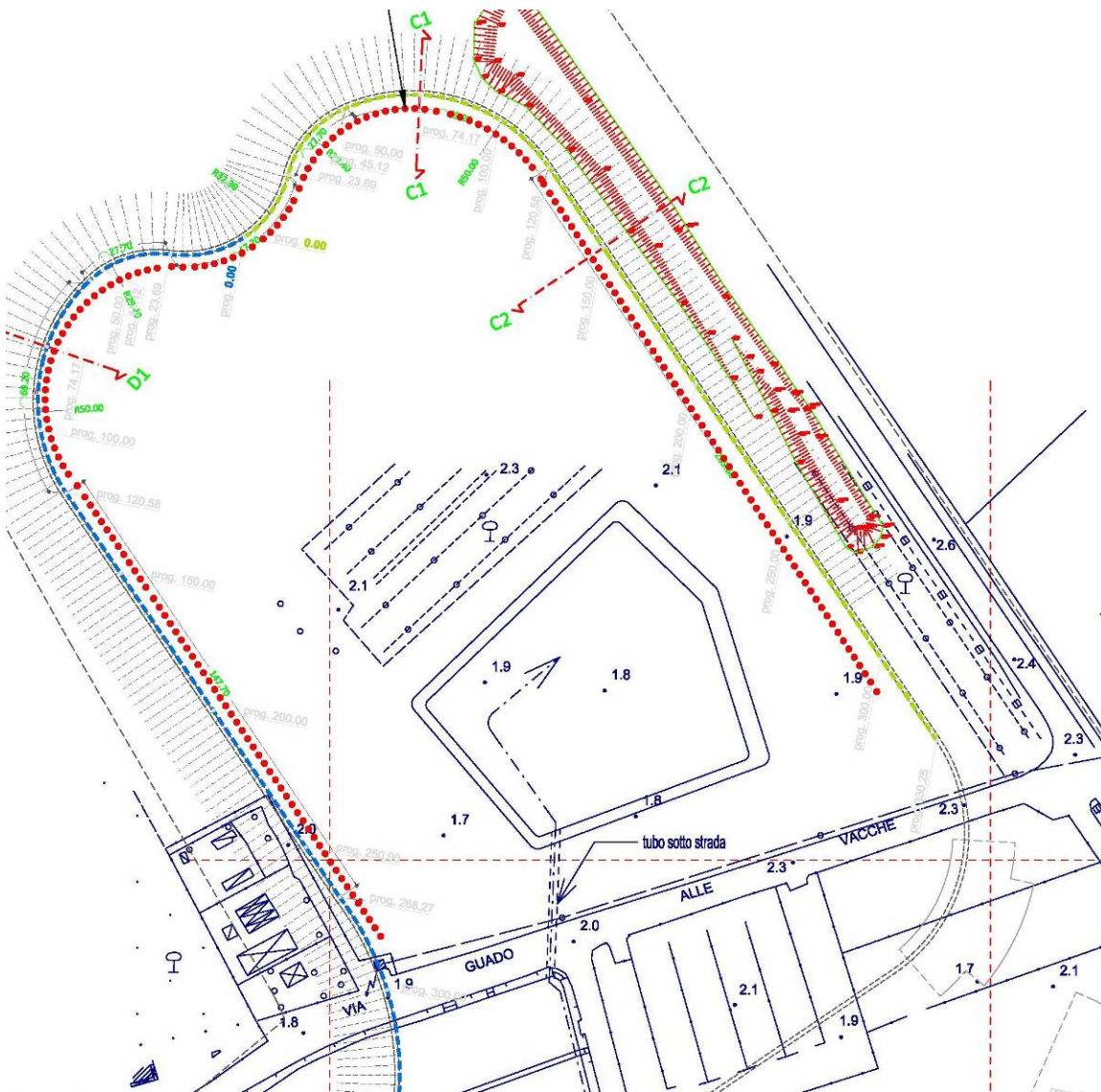


Figura 17 - Immersione in mare di manufatti e calcestruzzo. In rosso trave di banchina completata a settembre 2014.

5.2. Lavorazioni effettuate nel semestre 10/2014 – 03/2014

Lo stato di avanzamento delle citate lavorazioni è riportato di seguito.

- a. Rispetto al semestre precedente vi è stato un avanzamento di soli 40m di palancolati a completamento del profilo di darsena.
- b. La lavorazione di immersione in mare di sedimenti per l'impermeabilizzazione del fondo darsena è stata effettuata per la porzione di darsena, pari a 38.000 m² circa, dragata fino alla quota di progetto. Lo stato di avanzamento è invariato rispetto al semestre precedente.
- c. Volume conferito a ripascimento invariato rispetto alla data di richiesta di rinnovo dell'autorizzazione (settembre 2014):
 - a. 110.000 m³ circa alle Gorette (Nord)
 - b. 120.000 m³ circa a Marina di Cecina (Sud)
- d. Nell'ultimo semestre vi è stato solo un intervento di sistemazione e completamento del molo di sopraflutto tra la progressiva 980,21 e la progressiva 1129,6 (Figura 18, Figura 19). L'immissione in mare di massi e tout venant per la realizzazione delle opere a mare è pertanto ad uno stato di

avanzamento pari a circa l'88% del totale, con una progressione del 8% circa rispetto a settembre 2014.

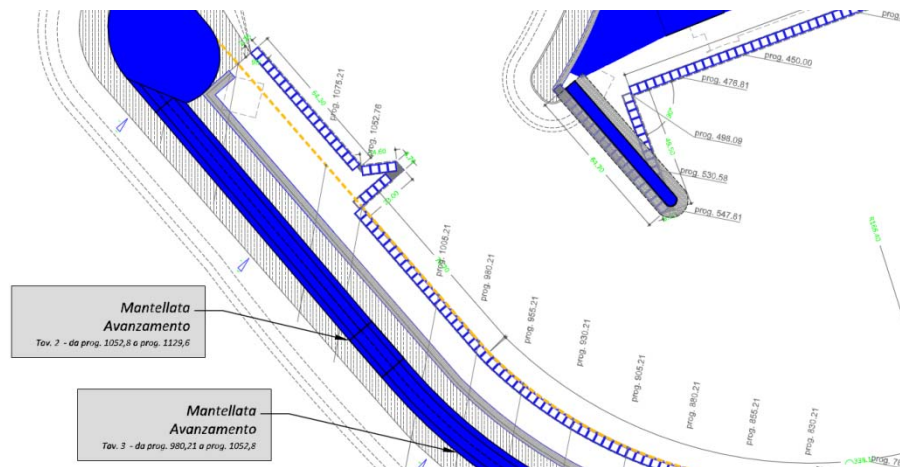


Figura 18 – porzione di molo di sopraflutto oggetto di lavoro nel semestre 10/2014 – 03/2015

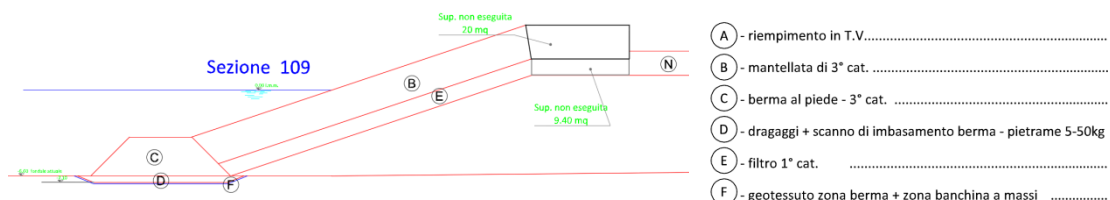


Figura 19 –sezione di molo di sopraflutto oggetto di lavoro di sistemazione e completamento nel semestre 10/2014 – 03/2015

- a. L’immersione in mare di manufatti e calcestruzzo per la realizzazione di banchine e muro paraonde è ad uno stato di avanzamento pari a circa il 12% del totale con una avanzamento del 2% rispetto a settembre 2014. La sola lavorazione effettuata è stata quella di realizzazione di 30m di muro paraonde del molo di sopraflutto, lato fiume.

5.3. Lavorazioni effettuate nel semestre 04/2014 - 09/2015

L’ultimo semestre non è stato interessato da lavorazioni dragaggio del bacino portuale e contestuale ripascimento, né realizzazione di opere foranee o di banchina.

Le attività svolte sono state sinteticamente le seguenti:

- intervento in foce fluviale di sistemazione e di protezione arginale in sinistra idraulica (muro della ex caserma esistente), consistente nel dragaggio in alveo fluviale e nello spostamento della sabbia in prossimità del muro ed infissione palancole. Autorizzato dalla Provincia ai sensi della LR19/2003 con Atto Dirigenziale n.240 del 01/07/2015.
- Prosecuzione delle attività di conferimento a recupero (Cod. R13 – intermediari TESECO S.P.A., ECOGEST S.R.L., ECOVERDE S.R.L.) di fanghi di dragaggio (Codice CER 17.05.06) temporaneamente stoccati in cantiere. L’attività di conferimento iniziata a Febbraio 2015 si è protratta fino a Luglio 2017 ed ha portato allo smaltimento di 9.179,60 ton.
- Lavori edili di realizzazione dei servizi igienici del porto.

6. I MONITORAGGI

Le attività di monitoraggio previste durante l’esecuzione delle opere sono relative a:

- linea di costa;
- sedimenti;

- biocenosi;
- acque superficiali;
- rumore;
- acque sotterranee.

Le attività, già previste in fase di progetto definitivo o prescritte nel DGR373/2009, sono state concordate nei modi e nei tempi, ove necessario e prima dell'inizio lavori, con i competenti uffici ARPAT e con la Provincia di Livorno.

In data 24 Febbraio 2012 è stata infatti trasmessa ad ARPAT la *“Relazione sui monitoraggi ambientali in attuazione della Delibera di G.R. n.373 del 11.05.2009”*.

In data 03.02.2014 è stata firmata la convenzione tra Circolo Nautico Spa e Provincia di Livorno per gli interventi di difesa della costa: n.90° ex int.10 PRGIC: tratto da foce del Fosso Mozzo al Fiume Cecina e Intervento n.90b ex int. 11 PRGIC: tratto Foce Fiume Cecina – Foce Fosso Cecinella e la realizzazione del nuovo porto turistico di Cecina. I contenuti di detta intesa erano già presenti nel progetto definitivo in un documento, approvato nell'ambito della VIA, denominato *“Allegato 61 Protocollo d'Intesa tra la Provincia di Livorno ed il Circolo Nautico relativo al ripascimento, monitoraggio della linea di riva, monitoraggio della qualità delle acque.”*

Gli esiti dei monitoraggi già effettuati sono sinteticamente riportati di seguito.

➤ Linea di costa

I rilievi sono stati eseguiti e regolarmente trasmessi alla Provincia fino a Settembre 2015, data di interruzione lavori.

Finora, per ciò che concerne il fenomeno erosivo, si è manifestata un'unica criticità per una estensione di 20-30m circa a ridosso del campeggio dei francesi. Tale condizione era peraltro già prevista nelle simulazioni dell'andamento della linea di costa presentate a corredo del progetto portuale in fase di VIA.

➤ Sedimenti

Prelevati ed analizzati ad Aprile 2012, cioè prima dell'apertura del cantiere, hanno confermato le valutazioni di definitivo sulla compatibilità al ripascimento.

➤ Biocenosi

Caratterizzazione condotta a Dicembre 2013, ha confermato il quadro generale di VIA.

➤ Acque superficiali

Monitoraggio della trasparenza delle acque (Disco di Secchi) condotto al Aprile 2012 e Dicembre 2013. Il Disco di Secchi è un disco circolare che si immerge legato a una fune metrata finché non si riesce più a vedere, a quel punto si misura la profondità. La trasparenza è così definita come "profondità di scomparsa del disco di Secchi". L'ultimo monitoraggio ha manifesta un valore pari a 5m lungo tutto il litorale, 4,5m e 3,5m per i punti immediatamente a nord del porto e 1,9m per il punto interno al costruendo bacino portuale.

La torbidità è stata regolarmente monitorata in fase di dragaggio ed ha manifestato, come prevedibile, picchi in concomitanza di recenti eventi di piena del Fiume Cecina.

La balneabilità è stata monitorata attraverso la presenza di Enterococchi ed Escherichia coli, entrambi assenti in tutti i punti di prelievo.

➤ Rumore

E' stato valutato, allo stato delle lavorazioni fino a fine 2013, il rispetto dei limiti di cui al PCCA comunale. Il prosieguo del piano di monitoraggio è stato modulato in funzione dei programmi di lavorazione.

➤ Acque sotterranee

Monitoraggio chimico-fisico delle acque di falda condotto a Dicembre 2013, prima del dragaggio della darsena interna e quindi ingresso delle acque saline. I risultati di questa campagna hanno costituito dato di confronto per valutare le variazioni indotte dalla realizzazione del palancoato nel tempo.

7. RISCOntRO DEL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI DI VIA

La pronuncia di compatibilità ambientale contiene prescrizioni da attuare in:

- fase progettuale definitiva;
- fase progettuale esecutiva;
- fase di cantiere;
- fase di esercizio.

Per una più diretta verifica, vengono di seguito riportate tutte le prescrizioni derivanti dal parere di compatibilità ambientale, evidenziando, per ognuna, il momento attuativo e la relativa ottemperanza.

Prescrizione n. 1: *Deve essere fornito alla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana tempestivo preavviso scritto riguardante la prevista data dell' inizio dei lavori, affinché risulti possibile inviare Personale tecnico;*

- **Attuazione:** fase di cantiere.

La Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana è stata contattata dal Proponente nel corso del mese di Dicembre dell'anno 2011 allo scopo di concordare le indagini sia preventive che in corso d'opera, a mare ed a terra. A seguito di sopralluoghi e trasmissioni documentali, detta Soprintendenza si è espressa favorevolmente circa le metodiche di indagine tramite Side Scan Sonar a mare ed autorizzando di fatto l'intervento a terra purché avvenisse con la direzione scientifica di detta Soprintendenza e con il controllo di un incaricato. L'inizio lavori è stato quindi regolarmente comunicato tramite raccomandata con ricevuta di ritorno in data 09/03/2012 ed un incaricato ha seguito tutte le operazioni di scavo.

Prescrizione n. 2: *Si ricorda che, qualora durante i lavori in oggetto si verificano scoperte archeologiche fortuite anche subacquee (pure se prive d'estensione e di ogni apparente rilevanza estetica), è fatto obbligo, ai sensi del Capo VI, I sezione del D.Lgs. 42/2004 e smi e a norma degli articoli 822, 823 e 826 del Codice Civile, nonché dell'articolo 733 del Codice Penale, ed in ultimo dell'articolo 90 del D.Lgs. 42/04 e smi di sospendere immediatamente i lavori e d'avvertire subito dopo la Soprintendenza per i Beni Archeologici, il sig. Sindaco e la Stazione dei Carabinieri competente per territorio nonché di provvedere alla salvaguardia, dei beni rinvenuti, per tutto il periodo intercorrente fra il loro ritrovamento a l'intervento della Soprintendenza Archeologica;*

- **Attuazione:** fase di cantiere.

Ad oggi non si è presentata tale eventualità, nel caso in cui dovesse verificarsi sarà effettuata la relativa comunicazione e sarà ordinata la sospensione delle lavorazioni nell'area di rinvenimento.

Prescrizione n. 3: *Tenuto conto che: - con Del. C.R. n. 72 del 24/07/2007 è stato approvato il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) con allegato quale parte integrante il Masterplan "La rete dei porti toscani", la cui disciplina settoriale contiene direttive, prescrizioni e standard al fine di garantire la qualità degli interventi in ambito portuale e dei servizi a terra; con D.G.R. 947/2008 è stato avviato il procedimento di*

implementazione del PIT con valenza di Piano paesaggistico; preso atto che la Conferenza dei Servizi promossa dal Comune di Cecina ai sensi del D.P.R. n. 509/1997 risulta attualmente sospesa; si ritiene necessario che ai fini delle determinazioni della Conferenza stessa venga svolta la necessaria verifica di coerenza alle disposizioni del Masterplan;

- **Attuazione:** fase progettuale definitiva.

La verifica è stata attuata dal Comune di Cecina e formalizzata nel documento: *Verifica di coerenza del progetto alle Disposizioni del Masterplan "La rete dei porti toscani"*, reso come contributo istruttorio alla Conferenza dei Servizi.

Prescrizione n. 4: *"in fase esecutiva si raccomanda la realizzazione, nelle aree di ubicazione dei manufatti previsti nel progetto, di indagini geognostiche, geotecniche e geofisiche atte alla caratterizzazione dei primi 30 m di sottosuolo al di sotto del piano fondazionale, e, quindi, ad una corretta stima dell'azione sismica di progetto, ai sensi della vigente normativa in campo antisismico (DM 14 gennaio 2008). Si raccomanda in particolare l'esecuzione di sondaggi geognostici con esecuzione di prove down-hole in foro per la stima della distribuzione del parametro Vsh, integrata dalla realizzazione di prove del Cono Sismico (Seismic Cone Penetration Test). Inoltre, per quanto attiene alla stima del potenziale di liquefazione, si raccomanda l'esecuzione di prove cicliche di laboratorio su campioni indisturbati prelevati durante l'esecuzione dei sondaggi. La realizzazione delle suddette indagini geotecniche e geofisiche deve rispettare gli standard di qualità previsti nelle Istruzioni Tecniche regionali – Volume 1B, consultabili sul sito web della Regione Toscana".*

- **Attuazione:** fase di cantiere.

Le indagini richieste sono state regolarmente svolte in ottemperanza alla prescrizione.

Sono state eseguite:

- 14 CTP, di cui 3 nel fiume ed 11 a mare;
- 6 CPT a terra fino alla profondità di -15m l.m.m.;
- 2 DMT sismiche a terra fino alla profondità di -30m l.m.m.;
- 3 carotaggi a mare fino alla profondità di -15m dal fondale con SPT in foro ogni 3m;
- 1 carotaggio in foce del Cecina da 30m con prova down hole.

Prescrizione n. 5: *"nella progettazione della vasca di accumulo dei reflui urbani, la capacità di ritenzione dell'impianto deve essere tale da permettere interventi di manutenzione straordinaria in caso di avaria temporanea del sistema, in modo da evitare sversamenti ingiustificati nell'ambiente. L'impianto di sollevamento deve inoltre essere munito di dispositivi in grado di soddisfare il bisogno energetico in caso di black out. Nella successiva fase progettuale si raccomanda di analizzare le criticità del sistema di accumulo e di spinta e prevedere le risposte progettuali e operative da mettere in atto per ovviare ad eventuali inconvenienti ambientali"*

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva.

Come è già stato illustrato nei precedenti paragrafi non è ancora iniziata la progettazione esecutiva né tantomeno la realizzazione degli edifici del borgo. Sono stati realizzati i soli servizi igienici a servizio della darsena interna, per i quali è stata verificata la possibilità di adduzione nella rete fognaria comunale, la cui condotta è ubicata sotto il livello stradale di via Volterra. Il conferimento avviene per gravità, con un solo tratto in pressione per la riva sinistra della darsena.

Prescrizione n. 6: *"deve essere previsto un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia provenienti dalle aree destinate ad attività di carattere artigianale o di "servizio" che possono rappresentare sorgenti di contaminazione delle acque stesse".*

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva.

L'area cantieristica rientra tra le opere ad oggi non realizzate. In ottemperanza alle normative in materia, ed alla prescrizione su indicata, sarà realizzato un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia per l'area cantieristica opportunamente dimensionato.

Prescrizione n. 7: *“come riportato nel rapporto conclusivo del Protocollo di Intesa del 30 dicembre 2005 tra Regione Toscana, Provincia di Livorno e Comune di Cecina, nella successiva fase progettuale, per quanto attiene le problematiche dell'equilibrio della linea di riva, è necessario ottenere il parere di coerenza con gli interventi di difesa costiera da parte dell'Amministrazione provinciale di Livorno”.*

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva.

Il Progetto Definitivo, approvato dalla Conferenza dei Servizi il 27 maggio 2010, conteneva apposito documento denominato (all.61) *“Protocollo d'Intesa con la provincia di Livorno relativo al ripascimento, monitoraggio della linea di riva, monitoraggio della qualità delle acque”.*

In data 17.09.2013 è stato effettuato un sopralluogo congiunto tra i tecnici del Circolo Nautico e della Provincia finalizzato a verificare la qualità dei sedimenti destinati a ripascimento.

Presenti al sopralluogo:

per Circolo Nautico s.p.a.

- ing. M. Pittori (Progettista e Direttore Lavori “nuovo porto turistico di Cecina”)

per Provincia di Livorno

- geol. E. Bartoletti (R.U.P. interventi 90a e 90b)
- geol. A. Bini, (progettista e direttore operativo interventi 90a e 90b)
- ing. E.Mori (progettista e direttore operativo interventi 90a e 90b)
- dott J.Viacava (collaboratore tecnico interventi 90a e 90b)

ed inoltre

- il Prof. E. Pranzini del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Firenze.

Si riportano di seguito i contenuti tratti dal verbale di sopralluogo:

“Il sopralluogo, a seguito di precedente convocazione via mail, si apre alle 11,00 del giorno 17 settembre u.s. e ha come oggetto quello di pianificare, programmare e coordinare le attività di verifica della consistenza e della compatibilità ambientale dei materiali da dragare nell'ambito del cantiere del “nuovo Porto turistico di Cecina” destinati, come da protocollo di intesa a ripascimento dei litorali di Cecina a completamento delle opere di difesa costiera appaltate dalla Provincia di Livorno.

In ottemperanza all'art. 1 del protocollo si è provveduto ad un accurato sopralluogo nella zona della futura darsena interna del costruendo Porto in cui, ad approfondimento delle conoscenze già in essere, sono stati eseguiti ulteriori 40 prove penetrometriche SPT per meglio valutare in dettaglio le consistenze e i quantitativi dei materiali che si andranno a dragare. Le prove sono durate circa un mese e da queste è stato possibile produrre 11 nuove sezioni stratigrafiche che si allegano al presente verbale e che hanno permesso di una migliore e più puntuale identificazione dei quantitativi dei diversi litotipi presenti nell'areale da sbancare.

A seguito inoltre dei saggi eseguiti per conto della Sovrintendenza archeologica per il rilascio del proprio nulla osta allo sbancamento, consistenti in 2 trincee trasversali a tutta la darsena della lunghezza complessiva di oltre 500 metri, uniti agli scavi effettuati per il posizionamento dei palancolati lungo tutto il perimetro, si è potuto constatare anche visivamente l'intero ammasso

destinato a ripascimento e l'effettiva consistenza degli strati superficiali e poco profondi (fino a circa due metri dal piano di campagna).

Dal sopralluogo congiunto si è potuto constatare come le nuove sezioni stratigrafiche, nel confermare l'andamento qualitativo già conosciuto ed alla base del progetto, ne abbiano dato una visione più completa e reale.

Si è altresì verificato che la separazione tra gli strati a maggiore e minore contenuto pelitico è netta e quindi facilmente individuabile operando con lavorazioni in asciutto.

Alcune sezioni evidenziano anche la presenza di calcarenite a quote prossime a quelle di fondo scavo: in questi casi è stato deciso che il lavoro della draga si fermerà subito prima senza andare a intaccare gli strati duri di calcarenite sottostanti.

Dall'esito del sopralluogo e delle ulteriori indagini di accertamento effettuate si concorda quindi che al fine di migliorare la qualità del volume complessivo che verrà portato a ripascimento, in un'ottica di ottimizzazione della risorsa disponibile ai fini del ripascimento, di rimuovere tutto lo strato superficiale in cui la frazione pelitica supera il 10% del valore, prima dei prelievi di materiale destinato agli arenili. A seguito di tale decisione il volume attualmente disponibile per le operazioni di ripascimento risulta pari a 175.000 mc diminuito di circa 35.000 mc rispetto ai valori individuati da Progetto come da quadro complessivo riportato in allegato.

La riunione termina alle 14.00"

Prescrizione n. 8: *"il programma di monitoraggio della linea di riva del litorale del Comune di Cecina - da predisporre in sede di progetto esecutivo e da concordare con la Provincia di Livorno - è parte integrante del progetto definitivo del porto e degli interventi di difesa costiera della Provincia, deve proseguire anche ad opere realizzate per un tempo non inferiore a dieci anni, e deve seguire le indicazioni delle conclusioni del citato Protocollo di Intesa. La Provincia di Livorno provvederà quindi a definire/integrare e attuare il sistema di monitoraggio nonché a curare la programmazione degli interventi accessori di ripascimento che, nell'atto concessorio, risulteranno a carico del soggetto gestore del porto insieme ai costi relativi al sistema di monitoraggio e con adeguata copertura fidejussoria. La definizione del programma di monitoraggio deve tenere conto della necessità di porre particolare attenzione nella fase di cantierizzazione della diga foranea".*

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva.

Nel Protocollo d'Intesa, approvato dalla Conferenza dei Servizi (all 61 del Progetto Definitivo 2010), era già inserita tutta la procedura di monitoraggio per la durata di dieci anni. Gli esiti dei monitoraggi in corso d'opera sono stati regolarmente trasmessi alla Provincia fino alla data di sospensione lavori (Settembre 2015) per le valutazioni inerenti eventuali integrazioni del piano di monitoraggio o interventi di ripascimento accessori.

Prescrizione n. 9: *"nella successiva fase progettuale devono essere individuati gli Enti competenti ai fini del rilascio dell'autorizzazione per la realizzazione e per la successiva manutenzione delle opere nel tratto terminale del Fiume Cecina, a valle del ponte Passerella di Cecina Mare, che rientra in demanio marittimo e deve essere monitorata altresì nel tempo l'evoluzione della barra di foce".*

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva, fase di cantiere.

Gli Enti attualmente individuati ai fini del rilascio dell'autorizzazione citata sono:

- ✓ il comune di Cecina dal punto di vista concessorio;
- ✓ la Provincia di Livorno per autorizzazione ai sensi del RD 523/1904.

Prima di iniziare i lavori in alveo di liberazione della barra di foce è stata richiesta apposita autorizzazione agli enti preposti e quindi concordate le modalità operative più idonee a garantire la sicurezza dei luoghi e delle persone anche in fase di cantiere.

Gli enti citati hanno autorizzato rispettivamente con:

- ✓ Concessione Demaniale per area di foce REG 1530 del 30/03/2012;
- ✓ atto dirigenziale 118 del 23/03/2012.

Ogni ulteriore intervento sarà corredato dalla necessarie autorizzazioni degli enti preposti.

L'evoluzione della barra di foce sarà comunque monitorata nell'ambito del protocollo d'intesa con l'Amministrazione Provinciale di cui all'allegato n. 61 del Progetto Definitivo.

Prescrizione n. 10: *“si ricorda che, per la realizzazione di moli, l'immissione in mare del materiale inerte proveniente da cava deve essere conforme al DM 24.01.1996, prevedendo, oltre al rispetto dei parametri fisici e chimici di cui al citato decreto, anche, eventualmente, test di cessione in conformità a quanto stabilito per i rifiuti inerti dal DM 05.02.1998 e smi, e comunque deve essere fornito un certificato che attesti natura e provenienza del materiale”.*

- **Attuazione:** fase di cantiere.

L'immissione in mare di materiale inerte, ai fini della costruzione di moli, è stata autorizzata dalla Provincia di Livorno ai sensi della LR19/2003 con atto dirigenziale 84 del 02/03/2012 e quindi rinnovata con atto dirigenziale n.3 del 08.01.2015. L'istanza è stata corredata di tutta la documentazione utile alla verifica dei parametri chimici e fisici dei materiali di cava, compresi i relativi certificati di natura e provenienza.

Prescrizione n. 11: *“in relazione al previsto “Piano di riutilizzo dei materiali di escavo e dragaggio per il progetto di ripascimento delle spiagge di Cecina” (di cui all'All. 53, ottobre 2008) – ove è previsto che la fase di ripascimento costiero avvenga con una produzione di circa 2.500-3.000 m³/giorno e che si concluda in contemporanea alla conclusione, da parte della Provincia di Livorno (Ente Attuatore), dei setti di scogliera e delle operazioni di stesura e spandimento delle sabbie – il Proponente deve:*

- *documentare la possibilità dell'effettivo utilizzo dei materiali di cui trattasi per detto ripascimento, previa intesa con la Provincia di Livorno sulle modalità di tale utilizzo e sulle condizioni del medesimo con riferimento alle caratteristiche granulometriche, fisico-chimiche ed eco-tossicologiche. Di tale intesa dovrà essere dato atto ai fini dell'autorizzazione del porto;*
- *prevedere idonee modalità di riutilizzo o smaltimento dei materiali eventualmente non idonei alle attività di ripascimento. In caso di smaltimento, deve essere predisposto apposito “piano del traffico”, con indicazione dei flussi, dei percorsi e degli eventuali recettori interessati dagli impatti”.*

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva, fase di cantiere.

Per ciò che concerne la verifica di idoneità a ripascimento dei sedimenti da parte della Provincia di Livorno si veda l'ottemperanza alla prescrizione n.7.

Si riporta in Tabella 1 il bilancio delle terre approvato in VIA con la prevista destinazione dei sedimenti.

Tabella 1 bilancio terre progetto approvato

	STRATO DI TERRENO		SUPERFICI	ALTEZZA	VOLUME
DETTAGLIO SULLA DESTINAZIONE DELLE TERRE DI SCAVO E DRAGAGGIO	SBANCAMENTI SUPERFICIALI DA PORTARE A DISCARICA	SCOTICO PIANO DI CAMPAGNA E DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONI 0,2M	122.130,5	0,2	24.426,1
		DEMOLIZIONE DI MASSICCIATE STRADALI E PARCHEGGI (ULTERIORI 0,30M)	22.830,0	0,3	6.849,0
	DA -0,20 A -0,70 TERRE LIMO-ARGILLOSE CON FRAZIONE FINE > 10% DA RIUTILIZZARE PER LA IMPERMEABILIZZAZIONE DEL FONDALE NUOVO BACINO		99.300,5	0,5	49.650,2
	PRIMO METRO DI DRAGAGGIO NELLA VECCHIA DARSENA CON INQUINAMENTO DA IDROCARBURI CLASSIFICATO RIFIUTI SPECIALI		10.302,0	1	10.302,0
	TOTALE DEI MATERIALI A DISCARICA				41.577,1
	SABBIE RIUTILIZZABILI PER RIPASCIMENTO COSTIERO (a differenza della tabella superiore, dove sono state considerate dragaggio tutti i materiali sotto quota +0,00, qui sono state computate come dragaggio tutte le terre meno i primi 70cm e quelli da portare a discarica)				559.263,5

La gestione delle terre è stata oggetto di continuo monitoraggio, che ha consentito di ottimizzarne l'uso in relazione alla reale qualità fisico chimica e granulometrica rilevata nel corso dei lavori.

Il resoconto delle terre movimentate è riportato nel verbale ARPAT 4 luglio 2017, relativo all'ispezione del 3 maggio 2017. Dalla lettura del verbale emerge quanto segue:

1. Gli SBANCAMENTI SUPERFICIALI DA PORTARE A DISCARICA di Tabella 1, sono stati così gestiti:
 - a. 10.000 m³ riutilizzati con PU ai sensi del DM 161/2012 autorizzato dal Comune di Cecina con Atto Dirigenziale del 22/05/2013 prot. n. 14344;
 - b. 5.000 m³ smaltiti dalla Ditta Vanni Pierino Srl;
 - c. 15.000 m³ circa sono ancora da scavare (si veda Figura 20) e sono relativi a:
 - i. **aree a nord della darsena nuova interessate da interventi edilizi di tipo residenziale/ricettivo (si veda Figura 20 area a, in arancione);**

- ii. **area per realizzazione molo di sottoflutto, in cui è previsto scotico, scavo e dragaggio fino alle quote di progetto (si veda Figura 20 area b, in arancione);**
- iii. aree prossime al Fiume Cecina (si veda Figura 20 aree c e d, in arancione), dove è previsto per l'area c il solo scotico e per l'area d, che sarà restituita al fiume, scotico, scavo e dragaggio.

2. Le TERRE LIMO-ARGILLOSE CON FRAZIONE FINE > 10% DA RIUTILIZZARE PER LA IMPERMEABILIZZAZIONE DEL FONDALE NUOVO BACINO di Tabella 1, sono state così gestite:

- a. 20.000 m³, per l'impermeabilizzazione di fondo della darsena nuova,
- b. restanti 30.000 m³ sono stoccati nell'area nord del cantiere (si veda Figura 20, area a) in attesa di riutilizzo (completamento delle opere di impermeabilizzazione del fondo della darsena), come previsto in fase di VIA.

Durante le operazioni di scavo è stata accertata la presenza di materiale fine per più dei 50 cm di spessore previsti. L'esubero di tali materiali è di circa 20.000 m³. Il Porto di Cecina Spa ha presentato, in data 15/06/2015, istanza al settore VIA della Regione Toscana, per il riutilizzo dei terreni limo-argillosi, non idonei al ripascimento, come sottoprodotti terre e rocce da scavo. Tale istanza è relativa ad un quantitativo di 35.000 m³ (in via cautelativa) per i quali si prevede il riutilizzo nell'ambito di opere esterne all'area portuale, previste dalla Convenzione Urbanistica tra Comune di Cecina e Porto di Cecina Spa (ex Circolo Nautico Spa) e consistenti nell'argine fluviale da realizzare ad onere del Porto in riva destra del Fiume Cecina, tra il ponte di via Volterra e la ferrovia. Il procedimento risulta concluso con nota del Settore VIA-Regione Toscana del 20/10/2015, prot. AOOGR/221736 . Nell'area nord del cantiere (area a) sono presenti quindi 30.000 m³ di terreni limo-argillosi che a fine scavi raggiungeranno i quantitativi di 50.000 m³, si prevede pertanto che circa 35.000 andranno a riutilizzo (secondo l'istanza sopracitata) mentre 15.000 m³ saranno impiegati per l'impermeabilizzazione della darsena nuova, per la porzione ancora da completare (Figura 20, area 3, delimitata in rosso); in questa area lo scotico e lo scavo fino al livello del mare sono già stati eseguiti mentre rimane da effettuare il dragaggio.

3. Il PRIMO METRO DI DRAGAGGIO NELLA VECCHIA DARSENA CON INQUINAMENTO DA IDROCARBURI di Tabella 1 , è stato smaltito come rifiuto CER 170506 dalla Porto di Cecina Spa.

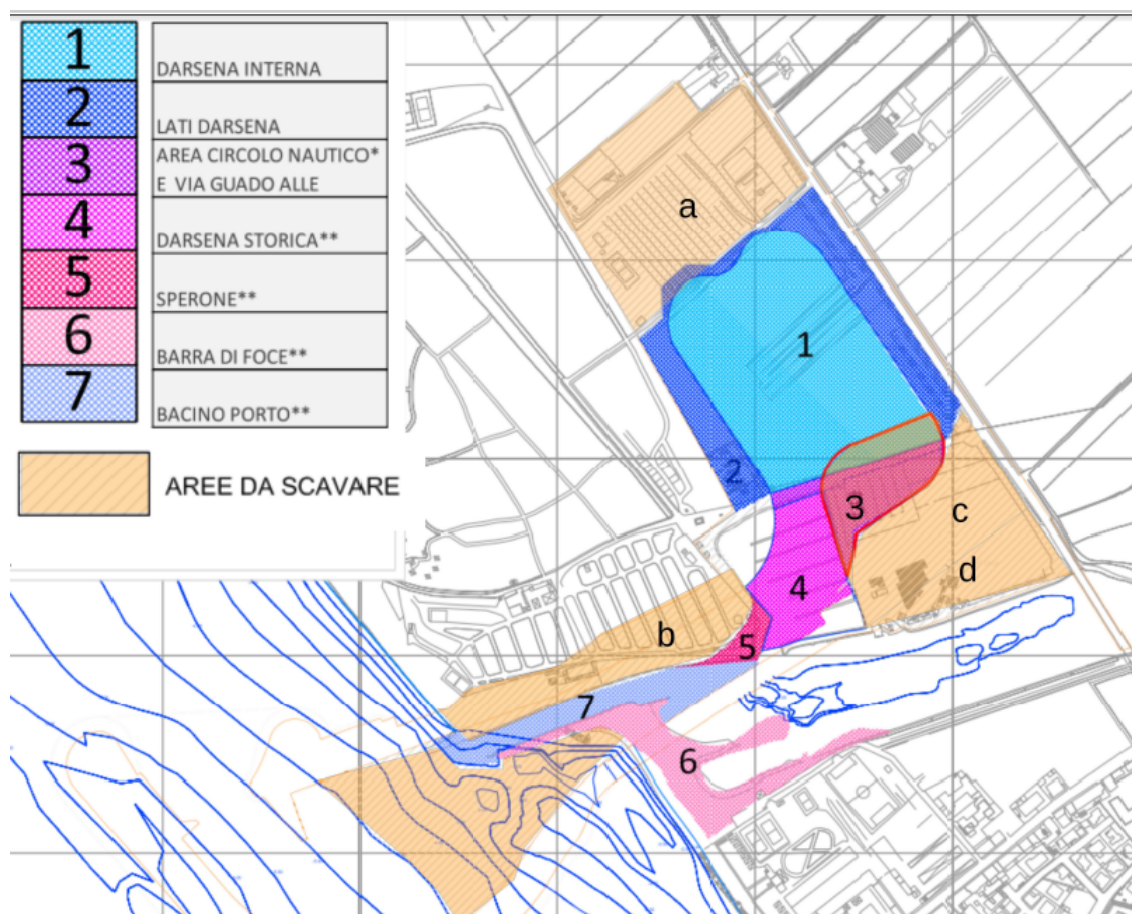


Figura 20 planimetria terre movimentate a maggio 2017

Prescrizione n. 12: “nella ipotesi di un’eventuale necessità di distribuire le sabbie a sud del porto, è prevista la realizzazione di una tubazione fissa interrata di by-pass delle sabbie da nord-ovest a sud-est (che termina con uno scarico immediatamente al piede esterno della diga, di fronte alla foce del fiume Cecina), deve essere individuata una soluzione progettuale che consenta l’eventuale redistribuzione meccanica dei sedimenti verso sud in modo da evitare un innalzamento non controllato dei fondali alla foce del fiume Cecina ed evitare conseguentemente interferenze con il deflusso del fiume stesso in occasione di eventi di piena”.

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva.

Prescrizione già ottemperata in All. 59 di Progetto Definitivo 2010 ove la tubazione di by-pass delle sabbie da nord-ovest a sud-est è stata spostata verso il largo fino alla batimetrica di -3.50. In tal modo la distanza del punto di scarico dalla foce del Cecina è di oltre 150 m verso il largo, in un punto che viene a trovarsi oltre le barriere di protezione della caserma, ove la sezione di deflusso del fiume è ormai a larghezza indefinita (mare aperto). Tenendo infine conto che lo sversamento di sabbia avviene meccanicamente e dopo rilievo del fondale da parte della Provincia di Livorno, come da accordo (All.61 Progetto Definitivo 2010), appare sostanzialmente impossibile realizzare un innalzamento non controllato del fondale.

Prescrizione n. 13: “è necessario che, in relazione all’intercettazione che l’opera portuale produce sul trasporto litoraneo longitudinale, vengano effettuati, a cura del soggetto proponente gestore del porto turistico, interventi accessori di ripascimento, stimati nell’ordine di 20.000/40.000 mc/anno, che devono comunque concorrere a garantire il mantenimento della linea di riva definita obiettivo dalla Provincia di Livorno nel progetto di cui al Programma di recupero e riequilibrio del litorale. In particolare gli interventi

devono essere mirati e concentrati in quelle aree che risulteranno, in base a specifico programma di monitoraggio, in condizioni di maggior disequilibrio”.

- **Attuazione:** fase di cantiere.

L'esecuzione degli interventi di ripascimento è disciplinata dal già citato Protocollo di Intesa tra la Provincia di Livorno e la Soc. Circolo Nautico S.p.A., proposto in All. 61 di progetto Definitivo approvato dalla Conferenza dei Servizi. Per ulteriori specifiche si veda l'ottemperanza alle prescrizioni nn. 7 ed 8.

Prescrizioni n. 14: *“con riferimento agli aspetti inerenti la pesca, è necessario che la nuova opera portuale mantenga il numero di posti barca attualmente destinati al settore, e si raccomanda di garantire un ulteriori 12% rispetto al suddetto numero, per le imbarcazioni da pesca in transito”.*

- **Attuazione:** fase progettuale definitiva.

Prescrizione ottemperata in All. 15 di Progetto Definitivo 2010, così come recepito dalla Tav. 7 – *Planimetria Generale del porto* - del progetto presentato in questa sede, ove sono stati previsti n. 2 posti barca aggiuntivi per le attività di pesca.

Prescrizione n. 15: *“il programma di manutenzione delle opere marittime (Vd. All. 52 feb 2008) deve essere preventivamente concordato con la Provincia di Livorno in sede di progetto esecutivo”.*

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva, fase di cantiere.

La manutenzione delle opere marittime sarà un onere del concessionario e verrà effettuata sulla base di apposito piano, concordato con la Provincia di Livorno, prima del collaudo delle opere.

Prescrizione n. 16: *“la quota di fondo del fiume Cecina deve essere mantenuta, così come simulata ai fini della sicurezza idraulica per la piena duecentennale, alla quota di - 2,70 m slm. A tal fine, la stessa quota deve essere monitorata (dal nuovo ponte alla attuale batimetrica -5 m s.l.m. nei pressi della diga di sopraflutto) e se necessario garantita artificialmente dal proponente”.*

- **Attuazione:** fase di cantiere.

Il progetto ha previsto il dragaggio anche dell'asta terminale del Fiume Cecina, come evidenziato nei calcoli dei volumi e movimenti terra in all. 13 di progetto Definitivo, aggiornati sulla base degli sviluppi progettuali in sede di Richiesta di Permesso a Costruire. Il mantenimento delle quote nel tempo sarà a cura del proponente.

Prescrizione n. 17: *“si ricorda che nelle successive fasi progettuali deve essere valutato il rischio di esposizione a silice libera cristallina dei lavoratori delle ditte coinvolte nei lavori di movimentazione dei terreni, al fine di mettere in atto le opportune misure di prevenzione in particolare rivolte al contenimento delle esposizioni entro i valori limite indicati dall'ACGIH (associazione degli igienisti americani)”.*

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva.

Il rischio è stato valutato dall'impresa esecutrice all'interno del proprio POS e ne costituisce specifico allegato. Dall'analisi dei rischi si evince che *“Dai dati del protocollo sanitario aziendale, redatto dal Medico Competente, viste le schede di sicurezza dei materiali e considerati i tempi di esposizione a tali sostanze, non emerge come fattore di rischio rilevante l'esposizione a polvere di silice.”*

Prescrizione n. 18: *“il monitoraggio della concentrazione di PM10 durante le fasi di cantiere per ottimizzare e diminuire l'utilizzo dell'acqua per la bagnatura, previsto dal progetto, deve essere concordato con il competente Dipartimento ARPAT”.*

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva, fase di cantiere.

In sede di progetto esecutivo è stato elaborato, e quindi trasmesso ad ARPAT Livorno in data 24 febbraio 2012, un documento finalizzato a definire compiutamente le attività di monitoraggio e di mitigazione ambientale sulla base del progetto approvato, delle successive prescrizioni di VIA e delle indicazioni ricevute dalla stessa struttura nel corso di incontri tecnici. Dal documento citato si evince che, per i primi 16 mesi di cantiere, vista la natura delle attività previste, non si è previsto un vero e proprio monitoraggio quanto piuttosto una scrupolosa applicazione delle attività di mitigazione delle polveri da parte delle imprese esecutrici.

Prescrizione n. 19: *“per tutta la durata dei lavori (fase di cantierizzazione) deve essere prevista un’attività di monitoraggio dell’impatto acustico, le cui modalità dovranno essere concordate con il Dipartimento ARPAT territorialmente competente, al fine di garantire l’effettivo rispetto dei limiti fissati dal DPCM 14.11.1997. L’eventuale ricorso alle procedure di richiesta di deroga al rispetto dei limiti, di cui alla Delibera del Consiglio Regionale n.77/2000 parte 3, per particolari fasi dei lavori, deve essere giustificato (dal proponente l’opera) e valutato (dall’Amministrazione Comunale competente) caso per caso in relazione alla durata della deroga stessa e alla possibilità di messa in opera di opportuni interventi di mitigazione per la protezione dei ricettori interessati”.*

- **Attuazione:** fase di cantiere.

Il tecnico incaricato dott.ssa Tiziana Agostini, dopo aver redatto la Valutazione di Impatto Acustico per la fase di cantiere, ha presentato nel corso del mese di Febbraio dell’anno 2012, a seguito di ripetuti incontri e colloqui, al competente Dipartimento ARPAT (dott. Boccini), una proposta di monitoraggio in corso d’opera. Il piano è stato approvato e quindi regolarmente applicato in fase di cantiere sotto il controllo della Direzione Lavori.

Prescrizione n. 20: *“considerata l’indeterminazione sulle caratteristiche delle attività ricettive, si ricorda che, nel caso queste prevedano l’installazione di macchinari o impianti rumorosi, è necessario seguire le disposizioni contenute all’art. 8 della L. 447/95”.*

- **Attuazione:** fase di esercizio.

Non è stata ancora realizzata nessuna attività ricettiva prevista dal progetto.

Prescrizione n. 21: *“per la fase di esercizio è necessario prevedere ed attuare un monitoraggio dell’impatto acustico post operam, le cui modalità dovranno essere concordate con il Dipartimento ARPAT territorialmente competente, al fine di verificare il rispetto dei limiti di legge”.*

- **Attuazione:** fase di esercizio.

Verrà redatto in sede di collaudo dell’opera e comunque prima dell’effettivo esercizio.

Prescrizione n. 22: *“in relazione alla presenza dell’elipista, considerato che presso il campeggio Bocca di Cecina il livello di emissione corrisponde al limite normativo e presso il recettore di Via Foce il livello differenziale è di poco inferiore al limite, è necessario:*

- a) *ridurre il numero di passaggi giornalieri da 16 a 12, organizzando opportunamente il traffico eliportuale;*
- b) *prevedere nella fascia oraria di riposo (13.00-16.00) movimenti a distanza di almeno 45 minuti l’uno dall’altro, in modo da ridurre il livello differenziale;*
- c) *per il traffico privato non devono essere permessi voli tra le 6.00 e le 8.00 e tra le 21.00 e le 22.00 per evitare il superamento del livello differenziale. Considerato che nell’autorizzazione che sarà rilasciata successivamente dall’ENAC potrebbero verificarsi dei cambiamenti rispetto allo scenario analizzato nella relazione acustica, qualora ciò si verificasse è necessario che il proponente l’opera,*

prima dell'entrata in esercizio dell'elipista, presenti una nuova valutazione di impatto acustico al Comune di Cecina, e che copia della stessa sia trasmessa anche al Dipartimento ARPAT territorialmente competente;

- **Attuazione:** fase di esercizio.

Prescrizione n. 23: *“atteso che il piano di monitoraggio delle acque sotterranee, in corso d’opera e post operam, prevede il controllo anche di pozzi ASA che non sono significativi come punti di monitoraggio, prima dell’inizio dei lavori deve essere definita una modifica/integrazione di tale piano riguardante l’ubicazione e la tipologia dei punti, le frequenze di campionamento ed i parametri di controllo, in modo da offrire maggiori garanzie per un efficace monitoraggio delle acque sotterranee nell’intorno dell’area interessata dai lavori”.*

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva, fase di cantiere.

In sede di progetto esecutivo è stato elaborato, e quindi trasmesso ad ARPAT Livorno in data 24 febbraio 2012, un documento finalizzato a definire compiutamente le attività di monitoraggio e di mitigazione ambientale sulla base del progetto approvato, delle successive prescrizioni di VIA e delle indicazioni ricevute dalla stessa struttura nel corso di incontri tecnici. Si prevede la collocazione di n. 3 punti di monitoraggio delle acque sotterranee nell’intorno del porto. Il campionamento consiste nell’analisi del contenuto dei cloruri e nel controllo della conducibilità, i medesimi parametri analizzati nella prima campagna di indagine utili a verificare l’ingressione del cuneo salino nell’intorno della darsena portuale. È previsto il prelievo dei campioni due volte l’anno, corrispondenti ai periodi di “magra” ed a quello di “morbida”, a partire dalla fase di infissione delle palancole, e quindi dragaggio della darsena interna, per i successivi due anni. Il primo prelievo di campioni è stato condotto a Dicembre 2013, prima del dragaggio della darsena interna.

Prescrizione n. 24: *“in merito alle lavorazioni di demolizione delle banchine esistenti ed allo sfilamento delle palancole, prima dell’inizio dei lavori, devono essere definiti accorgimenti e misure di mitigazione finalizzati a impedire la dispersione del materiale in mare, da adottare qualora in corso d’opera si evidenziassero episodi di intorbidamento delle acque”.*

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva, fase di cantiere.

L’impresa esecutrice disponeva di presidi di sicurezza ambientale in grado di intervenire in caso di accidentale contaminazione delle acque (quali ad esempio panne galleggianti). La demolizione delle banchine e lo sfilamento delle palancole, eseguiti sotto stretto monitoraggio, non hanno dato luogo a fenomeni di dispersione di materiale in mare non controllata.

Prescrizione n. 25: *“con riferimento alle misure di mitigazione proposte per contenere gli intorbidamenti ed inquinamenti delle acque durante le lavorazioni, ed in particolare alla palancolata prevista all’imboccatura della darsena, atta ad impedire alle acque eventualmente contaminate durante lo scavo di confluire nel corpo idrico esterno, prima della rimozione della palancolata citata deve essere verificato il valore della torbidità residua e la presenza di eventuali idrocarburi”.*

- **Attuazione:** fase di cantiere.

In fase esecutiva è stata valutata una modifica migliorativa alla procedura di chiusura della darsena in fase di dragaggio, consistente nella realizzazione di un piccolo molo in tout venant della lunghezza di 20m circa, in luogo di un palancolato provvisorio. Tale soluzione, meno impattante da un punto di vista ambientale, ha garantito ugualmente il contenimento dei fenomeni di torbidità.

Prescrizione n. 26: *“in relazione all’interferenza tra i lavori di realizzazione del porto e due punti di campionamento ARPAT denominati BAL451 – Marina di Cecina (punto di campionamento delle acque di balneazione) e AMBI5/b Marina di Cecina – Bivalvi, rispettivamente sull’estremità a mare dell’argine sinistro del fiume e sull’estremità della testata del molo sottoflutto, il proponente dichiara che il punto relativo alla balneazione non sarà interessato dai lavori, mentre per il punto bivalvi è proposta la delocalizzazione verso nord. Si ricorda a tal proposito che queste determinazioni devono essere valutate in accordo con gli Enti competenti, in particolare per quanto riguarda il punto di balneazione, la cui ubicazione deve essere concordata con il Comune di Cecina”.*

- **Attuazione:** Prescrizione non di competenza del soggetto attuatore.

Prescrizione n. 27: *“i materiali destinati al riutilizzo per ripascimenti non devono contenere una quantità di frazione fine tale da determinare una torbidità delle acque di mare che possa danneggiare le biocenosi marine oppure rendere impossibile la balneazione”.*

Attuazione: Per ciò che concerne la verifica di qualità del materiale destinato a ripascimento e l’esclusione del sedimento con frazione pelitica elevata si rinvia all’ottemperanza alla prescrizione n.7.

Prescrizione n. 28: *“considerato che gli interventi di progetto sono confinanti con il limite est della Riserva Naturale dei “Tomboli di Cecina”, e che l’ingressione del cuneo salino nella falda potrebbe danneggiare anche gli apparati radicali delle piante arboree della Riserva Naturale, è necessario prevedere, per la fase di costruzione e per la fase di esercizio, specifiche misure di monitoraggio (i cui risultati devono essere trasmessi al Corpo Forestale dello Stato, Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Cecina) atte a verificare l’eventuale ingresso in falda del cuneo salino. In funzione delle risultanze del monitoraggio, devono essere individuate idonee misure di compensazione”.*

- **Attuazione:** fase di cantiere, fase di esercizio.

Il monitoraggio in fase di costruzione è attualmente in esecuzione, così come specificato nell’attuazione alla prescrizione 23. Sulla base dei risultati di questo monitoraggio sarà definito il più opportuno monitoraggio in fase di esercizio e quindi valutate eventuali misure di compensazione.

Prescrizione n. 29: *“atteso che il progetto del porto turistico confina con la zona dei c.d. Tomboli di Cecina (Pineta di Pino domestico), si raccomanda, per tutte le opere accessorie di impianto di vegetazione, l’utilizzo di specie vegetali riportate nell’allegato alla LR 39/00”.*

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva.

Prescrizione n. 30: *“atteso che per quanto riguarda la caratterizzazione fisica (odore e colore) e mineralogica dei sedimenti (sia quelli dell’area di dragaggio, sia quelli dell’area di deposizione) il Proponente ipotizza di considerare le determinazioni effettuate nello studio ARPAT-ICRAM del 2006 come parte integrante della caratterizzazione in oggetto, si raccomanda la verifica di tali dati mediante determinazione in fase di monitoraggio”.*

- **Attuazione:** fase di cantiere.

Per ciò che concerne i monitoraggi si veda il già citato Protocollo di Intesa tra la Provincia di Livorno e la Soc. Circolo Nautico S.p.A., proposto in All. 61 al progetto Definitivo, approvato dalla Conferenza dei Servizi. Ad oggi, così come previsto dal Protocollo, è stato effettuato un campionamento di verifica dei sedimenti prima dell’inizio lavori di dragaggio (Aprile 2012). Il risultato della campagna di caratterizzazione ha confermato le valutazioni di VIA.

Prescrizione n. 31: *per quanto riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo e dei sedimenti marini e l' idoneità del materiale per l'impiego per ripascimento nello specifico progetto in esame, al fine di confermare le valutazioni effettuate dal Proponente, è necessario prevedere ed attuare un piano di monitoraggio in corso d'opera, da definire nel dettaglio dei contenuti prima dell'inizio dei lavori, finalizzato alla verifica della rispondenza qualitativa, riguardo alla classificazione effettuata, delle caratteristiche fisico-chimiche-ecotossicologiche dei sedimenti movimentati in fase di realizzazione dell'intervento. Detto monitoraggio deve prevedere il prelievo, prima dell'inizio delle attività, di un numero rappresentativo di campioni relativi alle macrozone barra-alveo e sbocco a mare, da sottoporre ai 3 saggi eco tossicologici, secondo le specifiche del manuale ICAM, indicando le metodiche utilizzate, oltre alle altre determinazioni previste dallo stesso manuale, quali: descrizione macroscopica, mineralogia, cloro benzeni, carbonio organico totale, azoto totale, fosforo totale.*

- **Attuazione:** fase di cantiere.

Si veda in proposito il già citato Protocollo di Intesa tra la Provincia di Livorno e la Soc. Circolo Nautico S.p.A., proposto in All. 61 al progetto Definitivo approvato dalla Conferenza dei Servizi. Per ciò che concerne i monitoraggi già effettuati si veda l'ottemperanza alla prescrizione n.30.

Prescrizione n. 32: *“si ricorda che ai sensi del comma 5 dell'art. 186 del D.Lgs 152/2006 e smi, le terre da scavo, qualora non utilizzate nel rispetto delle condizioni previste dal citato art. 186 devono essere gestite come rifiuti”.*

- **Attuazione:** fase di cantiere.

Si veda risposta alla prescrizione n.11

Prescrizione n. 33: *“per quanto riguarda gli aspetti inerenti il paesaggio e l'autorizzazione ai fini del vincolo paesaggistico, devono essere ottemperate le prescrizioni che seguono, indicate dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno:*

- a) Dovrà essere realizzato un ponte pedonale in struttura leggera lignea (tipo carpenteria militare) nella parte perpendicolare la nuova diga foranea, ubicato come stabilito e convenuto, lontano dalla foce del fiume Cecina, ponte di collegamento tra l'area della Caserma di Finanza, Marina di Cecina ed il Porto;*

- **Attuazione:** fase progettuale definitiva, fase progettuale esecutiva.

L'Art. 4 della Convezione Urbanistica ha di fatto posticipato la valutazione sulle modalità realizzative, pertanto il cronoprogramma attualmente concordato non include la realizzazione di detta struttura: *“Le parti si riservano di valutare le concrete modalità realizzative, in correlazione all'effettivo sviluppo dell'ambito portuale e della dinamica fluviale e costiera, di una struttura di collegamento pedonale tra l'opera portuale e l'abitato, in particolare di Cecina mare, che oltre a costituire elemento architettonico, faciliti la naturale interazione tra il lungomare cittadino e la nuova infrastruttura, nell'ottica della migliore valorizzazione di entrambi.”*

- b) Il tratto dritto della diga foranea nella parte fluviale di divisione tra il porto e la foce del fiume dovrà il più possibile essere naturalizzato seguendo le direttive operative e logistiche di intervento già descritte nell'elaborato di “Verifica di Incidenza” presentato con l'intero progetto il 14.03.2008 prot. 960/BN ns. fasc. 491/08;*

- **Attuazione:** fase progettuale definitiva, fase progettuale esecutiva.

La prescrizione trova attuazione nella soluzione progettuale adottata consistente in vasconi verdi che gradualmente scendono verso il fiume e poi il mare. Lo studio delle essenze arboree, partendo dalla Verifica di Incidenza, è stato successivamente approfondito ed ha evidenziato l'opportunità di modificare le

essenze in funzione del contesto fluviale o marino. Immediatamente a valle del ponte potranno essere messe a dimora essenze arboree dell'habitat fluviale, in analogia alla vegetazione in riva sinistra (es. canne e tamerici); verso la zona di foce, che più risente dell'aerosol marino, verrà utilizzato un terreno maggiormente sabbioso e piante alofite (es. salicornia, limonium, atriplex). La parte di progetto descritta non rientra tra le opere già realizzate.

c) Gli edifici da realizzare nel porto turistico dovranno rispettare tutti gli input impartiti da questo Ufficio e concretizzarsi nell'allegato 29 Rev. 1;

- **Attuazione:** fase progettuale definitiva, fase progettuale esecutiva.

La prescrizione trova attuazione nel progetto definitivo e si evince dall'elaborato grafico denominato "Planimetria area ricettiva e commerciale". Si evidenzia l'uso di materiali, forme e colori concordi con quelli della Planimetria (29Rev1) approvata dalla Soprintendenza. La parte di progetto descritta non rientra tra le opere già realizzate.

d) Dovranno essere previste opere di compensazione, ovvero la riproduzione per quanto possibile, all'interno dell'area di progetto ed ai suoi margini, in particolare dovrà essere curato l'ispessimento della fascia di verde prevista nella parte intermedia compresa tra il Ristorante a terra inserito nella nuova "stecca" ed il Ristorante panoramico quest'ultimo collegato al resto del complesso con un ponticello pedonale;

- **Attuazione:** fase progettuale definitiva, fase progettuale esecutiva.

La prescrizione trova attuazione nel progetto e si evince dall'elaborato grafico denominato "Planimetria area ricettiva e commerciale". La parte di progetto descritta non rientra tra le opere già realizzate.

e) Tutti gli edifici a stecca non continua dovranno essere dai due ai tre piani, mentre gli edifici curvilinei dovranno essere ad unico piano alto. Questi inoltre dovranno prevedere superfici vetrate non riflettenti di non grosse dimensioni, armonizzate con il resto delle facciate;

- **Attuazione:** fase progettuale definitiva, fase progettuale esecutiva.

Tutti gli edifici a stecca non continua hanno, nel progetto definitivo, un numero massimo di piani tre fuori terra. Gli edifici curvilinei (padiglioni expo) sono ad unico piano alto con superfici vetrate non riflettenti. La parte di progetto descritta non rientra tra le opere già realizzate.

f) Dovrà essere evitato l'uso di malte e conglomerati cementizi a vista;

- **Attuazione:** fase progettuale definitiva, fase progettuale esecutiva.

Non è mai previsto l'uso di malte e conglomerati cementizi a vista.

g) Tutte le coperture dei nuovi edifici dovranno essere realizzate in rame preossidato di colore verde-rame;

- **Attuazione:** fase progettuale definitiva, fase progettuale esecutiva.

In ottemperanza a questa prescrizione, e contemporaneamente alla prescrizione c), saranno realizzate in rame preossidato tutte le coperture che hanno già questa caratteristica nella tavola "Planimetria area ricettiva e commerciale", che, come già specificato, recepisce la 29Rev1 approvata dalla Soprintendenza. La parte di progetto descritta non rientra tra le opere già realizzate.

h) *inoltre le superfici esterne del lotto, non interessate dai nuovi fabbricati, escluso la viabilità esterna ed interna, i marciapiedi perimetrali degli uffici e qualsiasi altra opera di collegamento pedonale interna, dovranno essere realizzate con sabbie armate e additivate.*

- **Attuazione:** fase progettuale definitiva, fase progettuale esecutiva.

La parte di progetto descritta non rientra tra le opere già realizzate.

Prescrizione n. 34: *“si ricorda che è necessario procedere ad una attenta verifica dei lavori in corso d'opera d'intesa con il funzionario della Soprintendenza Beni Architettonici e Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno”.*

- **Attuazione:** fase di cantiere.

La costruzione del porto interessa, al momento, le sole opere marittime, in sede di scelta dei materiali, o di valutazione di aspetti non già concertati, sarà interpellata la competente Soprintendenza.

Prescrizione n. 35: *“per le terre ed i sedimenti non riutilizzati nell'ambito del progetto è necessario individuare, nella successiva fase progettuale, gli impianti di riciclaggio ed i siti di discarica dove allocare detti materiali nel rispetto della normativa vigente in materia”.*

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva, fase di cantiere.

Come già specificato nell'attuazione alle prescrizioni 11 e 32 la quasi totalità delle terre di scavo ha confermato, in sede di cantiere, la compatibilità al ripascimento o una gestione coerente con l'Art186 del Dlgs 156/2006 o con il DM161/2012 (gestione ante DPR120/2017). Per i siti di destinazione alternative si veda risposta alla prescrizione n.11.

Prescrizione n. 36: *“atteso che il percorso della viabilità di cantiere interessa tratti di viabilità ordinaria ricadenti all'interno del Comune di Rosignano Marittimo, è necessario che:*

- *sia concordata con il Comando di Polizia Municipale di Rosignano M.mo la necessaria segnaletica, nonché tutte le precauzioni possibili affinché sia tutelata la sicurezza della circolazione e l'incolumità dei residenti;*
- *al momento in cui cesserà l'uso di tale viabilità da parte dei mezzi pesanti a servizio del cantiere del porto, e comunque in caso di pericoli derivanti dal passaggio di mezzi, nonché nel caso in cui durante il corso dei lavori la pavimentazione di Via Vallescaia dovesse essere danneggiata, il proponente provveda, anche periodicamente, al ripristino e livellamento delle parti del corpo stradale eventualmente danneggiate secondo le indicazioni che potranno essere impartite dai Settori/Services dell'Ente;*
- *prima dell'inizio dei lavori sia verificata funzionalmente e strutturalmente, ai fini del passaggio di mezzi pesanti, la stabilità del ponte sul torrente Tripesce che collega via di Vallescaia con la via Aurelia e che a fine lavori sia verificato che lo stesso non sia stato strutturalmente danneggiato;*
- *nel periodo di cantierizzazione i mezzi pesanti siano dotati di coperture con teli, ai fini di non dar luogo a dispersioni di polveri, considerato che i mezzi pesanti transiteranno su viabilità ordinaria che per tratti è interessata dalla presenza di piccoli nuclei abitati”.*

- **Attuazione:** fase di cantiere.

Il percorso dei mezzi di cantiere è stato appositamente valutato e quindi sottoposto agli enti competenti, quali Comune e Polizia Municipale. Quest'ultima, esaminata la documentazione trasmessa dall'Impresa esecutrice, d'accordo con la Direzione Lavori, ha emesso Ordinanza per l'istituzione temporanea di prescrizioni sulla circolazione in specifiche zone di transito. Le condizioni della viabilità sono state costantemente monitorate ed, ove necessario, sottoposte a specifici interventi di ripristino o consolidamento. La copertura con teli costituisce specifica prescrizione di Capitolato Speciale d'Appalto.

Prescrizione n. 37: *“per quanto riguarda la viabilità regionale, l’intervento risulta prossimo alla SRT 68, la quale peraltro non sembra essere coinvolta da particolari operazioni di movimentazione (all.49 rev.1, all. 56 Bilancio materiali e percorso origine/destinazione), tuttavia qualora nella successiva fase progettuale si optasse per una diversa scelta dei luoghi di approvvigionamento materiale che coinvolgessero la SRT 68 o altre arterie della viabilità regionale, deve essere formulato un preciso piano di movimentazione, da monitorare a cura della Provincia competente, con dettagli relativi all’approvvigionamento dei materiali, quali: cadenza temporale dei trasporti, numero di viaggi giornalieri, mezzi impiegati, misure adottate per impedire il rilascio di detriti sulla viabilità prescelta”.*

- **Attuazione:** fase di cantiere.

Per ciò che concerne le autorizzazioni relative alla viabilità di cantiere si veda l’ottemperanza alla prescrizione n.36.

Prescrizione n. 38: *“si raccomanda di verificare l’idoneità delle strade interessate dal passaggio dei mezzi di cantiere di tipo pesante con gli enti proprietari delle stesse, in relazione all’accessibilità e fruibilità”.*

- **Attuazione:** Fase di cantiere.

Per ciò che concerne la verifica di idoneità delle strade si veda l’ottemperanza alla prescrizione n.36.

Prescrizione n. 39: *“durante le fasi di costruzione del porto, al fine di tutelare la popolazione residente, i lavoratori ed i turisti, è necessario provvedere a quanto di seguito specificato:*

- a) *nella definizione della viabilità per le macchine operatrici, per i vari mezzi di trasporto materiali, ecc... che accederanno al cantiere per la costruzione del porto, deve essere presa in considerazione la necessità di rivedere la segnaletica stradale, sia orizzontale, sia verticale, in modo da definire eventuali limiti di velocità, corsie preferenziali, divieti di sorpasso e quant’altro, così da limitare il più possibile i pericoli derivanti dal transito contemporaneo di mezzi di lavoro e mezzi pubblici e/o privati;*

- **Attuazione:** Fase di cantiere.

La segnaletica è stata opportunamente modificata in prossimità dell’accesso al cantiere lungo via Volterra.

- b) *alle uscite dai cantieri deve essere previsto idoneo sistema di pulizia dei pneumatici dei mezzi in transito prima dell’accesso alla pubblica via;*

- **Attuazione:** Fase di cantiere.

In cantiere è stata prescritta ed attuata la compattazione del materiale costituente le piste, la sua bagnatura e la parziale asfaltatura in prossimità delle uscite, allo scopo di non sporcare la pubblica viabilità con i mezzi in uscita, ma anche di evitare la dispersione delle polveri.

- c) *dal momento che sono previsti almeno due accessi/uscite dal cantiere, si raccomanda che sia distinto l’accesso/uscita dei mezzi pesanti da quello destinato all’accesso/uscita dei mezzi leggeri (es. auto degli addetti, piccoli furgoni...);*

- d) *la viabilità deve essere regolamentata anche all’interno delle aree di cantiere predisponendo idonea segnaletica;*

- **Attuazione:** Fase di cantiere.

La migliore organizzazione del cantiere e dei relativi accessi, a garanzia della sicurezza dei lavoratori e degli utenti che transitano sulla pubblica via, è stata valutata in sede di PSC e sottoposta alla USL competente.

e) *opportuna attenzione deve essere messa nell'effettuazione di lavori particolarmente rumorosi, che potrebbero causare incomodo agli utenti del vicino campeggio nonché ai residenti delle abitazioni che si trovano nelle vicinanze dell'area di cantiere. Le attività che comportano un elevato livello di rumore devono essere limitate ad alcune ore del giorno, ulteriormente ed opportunamente ridotte durante i periodi estivi nei quali è prevista una elevata affluenza di villeggianti".*

Attuazione: Fase di cantiere.

Il rumore prodotto dalle attività di cantiere è soggetto a monitoraggio, così come concordato con il competente ufficio ARPAT. Il monitoraggio, calibrato sul cronoprogramma dei lavori, ha individuato e misurato le attività maggiormente rumorose, sulla base degli esiti vengono impartite alle imprese esecutrici indicazioni utili ad evitare il superamento dei livelli limite.

Prescrizione n. 40: *"la progettazione esecutiva deve essere corredata del Progetto di cantierizzazione che deve tenere conto di quanto riportato nell'Allegato 1 "Disposizioni speciali per imprese", costituente parte integrante del presente verbale".*

- **Attuazione:** fase progettuale esecutiva.

L'Allegato 1 "Disposizioni speciali per imprese" costituisce parte integrante del Capitolato Speciale d'Appalto.

Roma, 03.08.2018

Ing. Marco Pittori

