



**Autorità Portuale Livorno**  
*Dipartimento Sviluppo Strategico*

**Gli indirizzi di Piano Regolatore Portuale per l'elaborazione di uno studio di fattibilità che evidenzia ipotesi progettuali della Piattaforma Europa, e di razionalizzazione e modernizzazione dell'attuale Porto Operativo, da sottoporre al processo di consultazione con gli stakeholders**

*Documento finale*

**29 Marzo 2009**

## A. Piattaforma Europa.

---

### 1. Ampliamento a mare : la nuova bocca di porto a nord e le dighe foranee.

Il primo punto da verificare è senza dubbio il possibile nuovo accesso a nord del Porto; previsto in tutte le ipotesi su cui si è discusso negli anni, è presente anche nelle attuali previsioni del P.S. del Comune di Livorno. La motivazione principale è legata alla opportuna separazione dei traffici in entrata ed uscita, all'abbattimento dei rischi di navigazione interna all'harbour del porto, ed alle maggiori opportunità di ricezione dei vettori navali di ultima generazione. E' necessario tuttavia verificare con attenzione i volumi di materiale da escavo che verranno prodotti per garantire il canale di ingresso alle navi contenitori; la verifica dei volumi deve essere compiuta in via preliminare tenendo presente diverse quote di fondale ovviamente riferite dai -16 ai -18; opportuna la stima, seppur di massima e preliminare dei costi relativi. Attesa la normativa in materia di dragaggi, sarà importante dunque la possibilità di ipotizzare dove possibile (vedi per esempio paragrafo successivo sbocco a mare canale navicelli) piazzali portuali, meglio se banchinati per una loro maggiore redditività. L'entità dello sbilanciamento, rispetto ad un utilizzo per la realizzazione delle nuove piattaforme portuali, dovrà essere valutata anche per verificare ipotesi di smaltimento/utilizzo da sviluppare con il Ministero dell'Ambiente.

Lo studio della nuova diga foranea deve prevedere in modo integrato ed alternativo lo sbocco a mare del canale dei navicelli.

La Piattaforma Europa non può essere congiunta con la terraferma attraverso quattro ponti mobili che scavalcano il canale dei navicelli: occorre dunque tombare, dandogli uno sbocco a mare alternativo.

Una soluzione prospettata in alcuni ipotesi progettuali include in un unico arco foraneo tutta la foce del canale scolmatore (facoltà idraulica Unipi commissionata da Regione Toscana). E stata altresì ipotizzata una alternativa per lo sbocco a mare del canale dei navicelli che permetterebbe la corsa dell'ultima parte della via d'acqua all'interno della attuale sponda livornese del canale scolmatore. In ogni caso le soluzioni da proporre devono essere compatibili con interventi di foce che garantiscano:

- una razionale ed integrata soluzione dello sbocco a mare dello scolmatore tale da garantirne la sicurezza idraulica (secondo e definitivo step degli interventi previsti all'interno dell'Accordo di programma della Piattaforma logistica Costiera)
- l'equilibrio e la tenuta della linea di costa a nord dello Scolmatore.
- Il mantenimento della attuale classazione del canale (condizione di assoluta priorità per Il Comune e la Provincia di Pisa).

La valutazione progettuale deve riguardare ovviamente anche tutto il complesso della attuale infrastruttura foranea allo scopo di verificare e proporre una maggiore agibilità di accesso e di manovra dall'ingresso sud. Le eventuali ipotesi di intervento sulla diga curvilinea, ivi compresa quella di una sua traslazione a mare, da cui potrebbero emergere potenzialità di ampliamento delle attuali strutture del porto operativo (alto fondale/molo italia), devono essere verificate nella loro fattibilità economico finanziaria e autorizzativa (soprintendenza).

Valutazione del congiungimento della diga della Vegliaia con la linea di costa per un possibile utilizzo dello specchio acqueo ai fini "leisure" (ipotesi porto turistico Bellana - Vegliaia).

## 2. Le infrastrutture portuali

Le diverse ipotesi di layout della Piattaforma Europa e, soprattutto, di utilizzo in termini di nuova organizzazione per traffici, dovrebbero opportunamente verificare in via preliminare la possibile/conveniente risoluzione di alcune criticità:

- 1) *Possibile/opportuna delocalizzazione di attività pericolose* (olii-gas ed in futuro biocarburanti e nuovi combustibili). In pratica si rende necessaria una valutazione in termini di sicurezza e del livello del rischio attualmente presente nelle diverse aree/sistemi portuali ed aree urbane adiacenti. L'analisi approfondita di tale fattore, e le opportune misure di intervento, sono rilevanti poiché condizionano usi alternativi del territorio attualmente disponibili, e condizionano la possibilità di liberare risorse territoriali (razionalizzazione del porto operativo).

*In sintesi si tratta di prospettare:*

- soluzione per l'attracco delle petroliere in darsena separata da altre strutture portuali, con dotazioni sicurezza e antincendio.
- eliminazione del cosiddetto "Braccio del Vestrini" (attuale attracco petroliere - Bacino S.Stefano)
- possibilità di attracchi per bettoline ed aree per ospitare depositi costieri etc.

- 2) *Possibile/opportuna delocalizzazione di tutte le attività impattanti.*

Ci si riferisce in particolare, ma non solo, alle rinfuse, ed alla verifica della loro ottimale collocazione anche in riferimento alla compatibilità merceologica con altre tipologie di traffico.

Le successive indicazioni di massima per i terminals Contenitori e RORO non sono ovviamente esaustive rispetto l'utilizzo possibile, ed auspicabile, della Piattaforma; rappresentano solo i traffici più importanti del Porto di Livorno, attualmente ed in prospettiva futura, a cui devono essere date soluzioni di espansione territoriale ma anche di modernizzazione funzionale e logistica.

### Terminal contenitori

Il dimensionamento ottimale del terminal, in termini di fondali (a partire da -15, con soglia portuale portata almeno a -20 di profondità) piazzali e banchine, deve essere calibrato sull'asse delle infrastrutture ferroviarie. Infatti è necessaria in primo luogo la verifica dei valori sui quali sono stati graduati i progetti attualmente finanziati da FS (stazione TDT, binari collegamento tirrenica, innesto diretto tirrenica a nord) e dunque la loro congruità rispetto alle ipotesi future. Ma soprattutto, è necessario valutare la capacità di smaltimento della rete e degli interventi necessari per ricondurre la percentuale del servizio treni blocco almeno alla soglia del 30% dei flussi in uscita/entrata. (rallentamento Staz.Calabrone)

*Si rende opportuno prospettare soluzioni realizzative evolutive a steps intermedi*, attraverso il consolidamento/banchinamento delle attuali vasche di colmata, in modo da realizzare aree operative banchinate, dalla profondità di almeno -15. Sullo sviluppo di circa 1000 metri di banchina potrebbero essere rese operative almeno 8 portainers super post panamax in grado di raddoppiare almeno la attuale produzione e mantenere un ottima capacità operativa per il

futuro (ovviamente la nuova banchina dovrà essere protetta da idonee opere foranee come sopra ipotizzato).

### Terminal RO.RO PAX

La saturazione dell'attuale terminal RORO, e la sua scarsa dotazione logistica, suggeriscono di verificare ipotesi alternative idonee a consolidare, ma soprattutto sviluppare, le potenzialità del porto di Livorno all'interno del network delle Autostrade del Mare. Il dimensionamento e la dotazione infrastrutturale del nuovo impianto potranno essere strutturati a partire da alcuni parametri di verifica quali:

- dotazione ferroviaria in grado di garantire lo sviluppo della quota ferroutage (40%)
- numero minimo di attracchi
- possibile/opportuna integrazione dei flussi relativi ai traghetti per le isole (previsione polo ROROPAX) in grado di alleggerire l'area del WATERFRONT urbano su cui si registrano importanti effetti di impatto ambientale per emissioni fumi delle navi (*vedere cold ironing*).

Le soluzioni prospettabili dovranno ottimizzare l'innesto con le grandi vie di comunicazione viarie (diretto innesto FI\_PI\_LI), ma prevedere anche la separazione dei traffici EU/EXTRA EU che sarà della massima importanza in vista delle prossime semplificazioni amministrative e doganali. Resta da verificare infine anche l'opportunità, con idonee strutture a servizio, di ospitare parte del traffico crocieristico (livelli dimensionali alti dei vettori) che, osservando gli attesi tassi di crescita futura di questa tipologia di traffico, difficilmente potranno essere soddisfatti totalmente nell'ambito del vecchio porto.

### **3. Le infrastrutture viarie e ferroviarie.**

In aggiunta alle osservazioni già proposte in precedenza, merita una particolare verifica lo studio di ipotesi di layout delle infrastrutture ferroviarie elettrificate, tenendo presente la possibilità di poter formare direttamente treni che permettano un flusso di inoltro giornaliero in base alle stime analizzate.

E' necessario approfondire i rapporti di interferenza con la viabilità stradale e la FI\_PI\_LI . In particolare si richiede un focus in termini di fattibilità, sull'attuale punto di atterraggio delle rampe salita/discesa, ed i binari previsti nel tratto di collegamento sopra l'attuale. Nelle aree a nord di proprietà dell'Autorità portuale (Area ex Toscoplast) si dovrà valutare infatti la costruzione del Centro Servizi/One Window del porto, in relazione alla nuova organizzazione dei collegamenti viari e ferroviari della Piattaforma Europa.

La verifica dei collegamenti viari e ferroviari va valutata ed ovviamente estesa sia in riferimento allo scavalco della linea ferroviaria tirrenica (il collo di bottiglia della Stazione Calabrone), per i collegamenti porto/interporto, Faldo.

#### 4. L'ambito portuale

I contenuti di indirizzo già previsti all'interno dell'Accordo di Programma dell'area logistica costiera, ma soprattutto il funzionale legame da sviluppare in modo coerente con le aree retro portuali, interportuali e delle altre infrastrutture, indicano la necessità di una valutazione integrata e coordinata dell'assetto del territorio e l'ipotesi di ampliamento dell'ambito portuale. Tale approfondimento deve tenere di conto delle possibili opportunità che il Porto può intercettare rispetto alle previsioni dei programmi e piani (economici ed urbanistici) del Comune di Collesalveti a SUD, del Comune di Pisa rispetto ai nuovi insediamenti industriali lungo il Canale dei Navicelli a NORD. Una attenta verifica potrebbe essere compiuta a partire dalle aree lungo il Canale Scolmatore. Tra queste per esempio potrebbe essere valutata una possibile identificazione del nuovo polo peschiero integrato (liberando l'area della darsena vecchia) e la razionalizzazione, e nuove opportunità, per insediamenti logistici a supporto del settore diportistico.

## B. Il porto operativo

---

La razionalizzazione d'uso e la specializzazione per traffici portuali, è stata la linea strategica scelta all'interno dell'attuale POT (porto dei porti) per consentire livelli crescenti di produttività operativa, aumento dei livelli di redditività delle infrastrutture esistenti, incremento delle funzioni logistiche portuali, recupero e razionalizzazione di aree portuali, recupero funzionale di viabilità cittadina a portuale, integrazione e razionalizzazione di aree urbane ormai a consolidato servizio portuale presenti sulle cerniere di connessione con la città.

Una strategia che è indirizzata ad assecondare e spingere verso processi di terminalizzazione, tesi a consolidando e strutturare ove possibile la presenza di imprese presenti in porto a condizioni operative più efficienti e concorrenziali. Il tessuto operativo è in gran parte caratterizzato dalla presenza di sovrastrutture dedicate (in gran parte cellulosa) che suggeriscono di ottimizzare la presenza di questa tipologia. Tuttavia devono essere presentate proposte in grado di corrispondere con chiarezza alle richieste di insediamento (siano queste per nuovi traffici, per attività collegate a fasi industriali che riparazioni navali).

### 1. Vecchio porto

#### *Porto Mediceo Bacino Firenze*

Sono da prevedere ipotesi legate al settore turistico con particolare riferimento al crocierismo, ed alla sua crescita potenziale con navi di dimensione crescente. Atteso che la progettazione del Waterfront non rientra nell'incarico di PRG. sul fronte delle infrastrutture portuali potrebbero essere valutate e presentate opzioni relative a:

- 1) *possibile resecazione della Calata Siena e Punto franco* per permettere un eventuale attracco poppiero anche ad una nave di grandi dimensioni
- 2) *possibile resecazione della Calata Orlando* per poter ospitare due navi da trecento metri conservando idonea viabilità
- 3) *possibile tombatura Bacino Firenze* per recupero spazi a servizio/parziale tombatura /modifica per permettere l'attracco a navi da crociera di dimensioni più piccole.
- 4) *possibile ipotesi di utilizzo per navi da crociera della banchina 75* con previsione di idonea viabilità e spazi di servizio per le navi da crociera.
- 5) *possibile ipotesi di allargamento del Molo Capitaneria* per permettere di accogliere due navi da crociera con gli spazi necessari per il servizio passeggeri.
- 6) *delocalizzazione del terminal rinfuse* .

**In riferimento al Molo Italia**, già integrato in un asset territoriale fortemente specializzato per i traffici di cellulosa, e l'Alto fondale, potrebbero essere opportunamente prodotte ipotesi di riorganizzazione degli spazi, anche valutando la possibilità/opportunità spesso sollevata di possibile tombamento del canale che è venuto a formarsi con l'Alto fondale, ed i riflessi in termini di utilizzazione che da tale intervento potrebbero prospettarsi.

Uno studio accurato deve essere riservato agli **insediamenti per la cantieristica e le riparazioni navali, in cui si rende necessario integrare anche la delocalizzazione del bacino galleggiante.**

Particolare approfondimento merita inoltre la prospettazione di idonee soluzioni in termini di *servizi ferroviari di questa area* (nuovo schema di impianto del porto vecchio) anche tenuto conto del servizio di trasporto passeggeri.

Per la *banchina del Magnale*, qualora fossero confermati da Parte di ENEL i programmi di dismissione dell'impianto di Livorno, potrebbero essere analizzate ipotesi di sviluppo molto interessanti qualora si definisca la resecazione delle calate Tripoli e Bengasi offrendole operatività fronte mare.

## 2. Canale industriale

Verifica dell'ipotesi di resecazione per l'allargamento del canale; razionalizzazione delle aree industriali presenti ed opportunità di riconversione vecchi siti proponendo aree sistema anche ad uso produzione di energia (biogas-rifiuti prodotti in ambito portuale).

1) Terminal Leonardo da Vinci Attesa l'iniziativa della compagine privata proprietaria per la realizzazione del primo terminal agroalimentare del porto di Livorno, e rilevato a l'interesse strategico che tale tipologia di traffico assume in prospettiva per il porto, suggeriscono di porre particolare attenzione alla organizzazione delle aree e dei servizi logistici a sostegno di questa nuova "area sistema" portuale.

2) Terminal Sintermar Terminal privato si tratta di sviluppare delle possibili ipotesi di inserimento in "area sistema specializzata" a sostegno di traffici storici da consolidare sul porto di Livorno, o da organizzare come fulcro di attrazione per emergenti opportunità settoriali.

## 3. Darsena Inghirami / D. S. Sponda EST

Tento conto della capacità ricettiva che può essere espressa all'interno della Piattaforma Europa, l'attuale conformazione ed organizzazione della darsena e la scarsa dotazione logistica, non rendono facile prevedere utilizzi di particolare redditività legati all'uso specializzato. Potrebbe dunque essere opportuno ipotizzare un possibile tombamento in modo da recuperare preziose aree (circa 250.000 mq, 500 ml banchina).

Tutto il sistema, in cui rientra anche la sponda Est della Darsena Toscana e le aree retrostanti, sono state identificate all'interno del POT quale *porto multipurpose* E' un sottoambito da studiare attentamente ottimizzando le aree disponibili, ed ottenibili attraverso la delocalizzazione di attività industriali ormai già in avanzato livello di ristrutturazione (DOW CHEM), di proprietà delle ferrovie, APL e SPIL, verificando le dotazioni viarie (atterraggio svincoli FIPILI) e ferroviarie.

## C. La viabilità di contorno

---

A livello generale, lo studio della viabilità di contorno dovrà produrre ipotesi di soluzioni di back-up in caso di riduzione degli accessi e gravi eventi (incidenti, manutenzioni, alluvioni etc.)

1) Rivisitazione della attuale *organizzazione dei varchi e viabilità* entrata/uscita ( a partire dal Valessini) e dei piazzali/parcheggi in particolare l'accesso al varco Valessini,

2) Presentazione di diverse *ipotesi progettuali relative alla viabilità di contorno*, in cui possano essere verificate anche le soluzioni più volte prospettate come il raccordo diretto tra via delle Cateratte e via L.Da Vinci; all'interno di tale ambito è da prevedersi una soluzione per il ponte Genova tale da inserirlo in modo razionale nel sistema Via Salvatore Orlando-Cateratte-L.Da Vinci.

3) Possibili soluzioni/opportunità per mettere in comunicazione la zona Picchianti, e Via dell' Artigianato che ne costituisce l'asse, con la Via Enriquez, dando a quest'ultima un accesso razionale all'area portuale. Da recuperare e verificare ipotesi più volte esaminate ma mai approfondite, relative alla realizzazione di sottopasso ferroviario, o dell'allaccio FIPILI attraverso svincolo in sottopasso. FIPILI.

## **D. Le infostrutture**

---

All'interno delle dotazioni territoriali a servizio del nuovo porto è necessario prevedere uno studio ed ipotesi di intervento in termini di dotazione di infostrutture (dotazioni reti materiali ed immateriali) all'interno dell'ambito portuale e con le aree e servizi interportuali. (Piano portuale reti telematiche).

## **E. Le reti energetiche e fonti di energia rinnovabile**

---

Studiare l'attuale sviluppo del grid elettrico portuale portuale e prevedere il suo sviluppo sia per l'inserimento del parco eolico off-shore, e degli impianti dedicati al cold ironing, che per lo sviluppo dei vari impianti fotovoltaici. Minieolici in ambito portuale e retro portuale

Il parco eolico offshore All'interno del programma di sviluppo strategico greenport esteso è previsto, nella sezione energia, la realizzazione di un parco eolico. Si rende dunque opportuna la verifica, in termini strutturali e funzionali, di ospitare l'impianto sul sito foraneo o sue adiacenze.

