

Circondario Val di Cornia
Provincia di Livorno

Ufficio Urbanistica Comprensoriale

COMUNE DI PIOMBINO

VARIANTE AL P.R.G. E AL P.S. D'AREA

PORTUALITA'
DISTRETTO DELLA NAUTICA
RIASSETTO DELLE AREE INDUSTRIALI
INFRASTRUTTURE CONNESSE

Accordo di pianificazione artt. 22-23 L.R.01/2005

RELAZIONE E QUADRO CONOSCITIVO

VOLUME I

Data:

INDICE DELLA RELAZIONE E QUADRO CONOSCITIVO

VOLUME I

Premesse 6

1. Oggetto e finalità dell'accordo di pianificazione 7

2. L'Accordo di Programma Quadro Piombino/Bagnoli 7

3. Criteri e metodo di impostazione della variante 9

4. Contenuti generali della variante 10

5. Elaborati costituitivi della variante 12

Sezione A. La portualità 15

1.L'espansione del porto commerciale. Lo sviluppo previsto del porto commerciale 16

1.1 le caratteristiche del porto di piombino 16

1.2 Le infrastrutture portuali e i traffici in atto 16

1.3 Condizioni di accessibilità del porto via mare e via terra 17

1.4 Interferenze del porto con lo stabilimento Lucchini 18

2. Il Piano Regolatore Portuale vigente : la Variante II al Piano Regolatore del Porto 19

2.1 Implicazioni di tipo ambientale: il S.I.N. 20

2.2 La necessita' di un nuovo piano regolatore : prospettive di sviluppo e criticita' 20

2.3 I criteri guida del nuovo Piano Regolatore 21

3. Nuovo Piano Regolatore Portuale - anno 2008 22

Sezione B .Il complesso integrato della nautica 23

4. Gli strumenti di pianificazione regionale in materia di portualità turistica ... 24

4.1 Il quadro normativo di riferimento 24

4.2 Lo strumento dell'accordo di pianficazione 24

4.3 Il Master plan "La rete dei porti toscani" 25

4.4 Allegato I "Criteri per la qualificazione della portualità turistica" 26

4.5 Allegato II del Master plan . "Direttive e standard per la pianificazione e progettazione dei porti ed approdi turistici" 26

4.6 Il processo di valutazione integrata regionale e locale 28

4.7 Il quadro normativo europeo, italiano, regionale toscano: portualità, pianificazione, valutazione ambientale 28

4.7.1 La valutazione nella Legge regionale toscana 1/2005 29

4.7.2 La valutazione nel Regolamento attuativo dell'art. 11 della Legge regionale toscana 1/2005 DPGR n.4/R del 9 febbraio 2007 (BURT n. 2 del 14.2.2007) 29

4.7.3 La valutazione nel nuovo Piano di Indirizzo Territoriale regionale 29

4.7.4 I contenuti di sostenibilità degli strumenti di pianificazione e degli atti di governo 30

4.7.5 Contenuti e svolgimento del processo di valutazione integrata 31

5. Lo stato di attuazione della pianificazione in materia posti barca 33

6. Analisi di coerenza con gli strumenti di pianificazione comunale 36

6.1 Lo stato di attuazione del PRG vigente 36

6.2 Ricognizione del sistema della nautica da diporto nel territorio comunale 36

6.3 Piano Strutturale d'Area: le norme specifiche per l'UTOE 9 38

6.3.1 Inquadramento e obiettivi generali 38

6.3.2 Articolazione dell'Utoe 38

6.3.3 Obiettivi specifici per le singole parti dell'Utoe 38

6.4 Distretto della nautica: sintesi degli obiettivi del Piano Strutturale 40

7. La portualità turistica 41

7.1 Le potenzialità di sviluppo della portualità turistica e della nautica da diporto in Val di Cornia 41

7.1.1 Il confronto internazionale 41

7.1.2 Il parco nautico nazionale e regionale 42

7.1.3 Il punto di vista di alcune società di charter nautico operanti in Toscana 43

7.1.4 L'indagine sui principali porti turistici toscani della costa centro-meridionale 44

7.1.5 Le indicazioni progettuali per il porto turistico 44

7.2 Lo Studio Aminti – Pranzini 45

7.3 Requisiti, condizioni e strumenti per la fattibilità di un porto turistico 47

7.4 I criteri per la costruzione del processo di valutazione per la nuova portualità turistica 47

7.5 Valutazione iniziale di tre ipotesi localizzative della portualità turistica **47**
7.5.1 Ipotesi A: localizzazione del porto turistico in adiacenza a molo Batteria 48
7.5.2 Ipotesi B: localizzazione del porto turistico alla chiusa della Cornia Vecchia 53
7.5.3 Ipotesi C: localizzazione del porto turistico alla foce del fiume Cornia..... 57
7.6 Esiti della valutazione per la localizzazione del porto turistico **61**

8. La cantieristica **63**

8.1 Caratteristiche strutturali del comparto cantieristico **63**
8.2 La diffusione delle attività cantieristiche sul territorio regionale **63**
8.3 La dimensione del comparto cantieristico **63**
8.3.1 Il profilo dei principali comparti di attività..... 64
8.4 I fabbisogni localizzativi dei cantieri nautici toscani **65**
8.4.1 Caratteristiche generali dei cantieri toscani..... 66
8.4.2 La fase congiunturale attraversata e le previsioni a breve/medio termine 66
8.5 Le caratteristiche del sito produttivo **67**
8.6 La domanda di rilocalizzazione **67**
8.7 I criteri per il processo di valutazione per il nuovo ambito della cantieristica e dei servizi **69**
8.8 Le indicazioni progettuali sulle aree per la nautica **71**
8.9 Valutazione iniziale di tre ipotesi localizzative della cantieristica **71**
8.9.1 Ipotesi A: localizzazione della cantieristica all'interno dell'area industriale 71
8.9.2 Ipotesi B: localizzazione della cantieristica alla chiusa della Cornia Vecchia..... 74
8.9.3 Ipotesi C: localizzazione della cantieristica alla foce del fiume Cornia 77
8.9.4 Ipotesi D: localizzazione della cantieristica in adiacenza a molo Batteria..... 77
8.10 Esiti della valutazione per la localizzazione della cantieristica **83**

VOLUME II

Sezione C. Assetto delle aree industriali .....

9. Regime di proprietà delle aree industriali .....

10. Uso del suolo delle aree industriali .....

11. I Siti di Interesse Nazionale .....

12. Ipotesi di messa in sicurezza di emergenza e caratterizzazione delle aree industriali

13. Rischio di Incidente Rilevante .....

14. Analisi delle aziende principali presenti nell'UTOE 9 .....
- Piano industriale Lucchini
- Appendice al Piano industriale Lucchini: A*nalisi degli aspetti ambientali e benefici attesi dal programma di reindustrializzazione complessivo.* Prof. Ing. Leonardo Tognotti
- Piano industriale ArcelorMittal Spa
- Piano Industriale Minerali Industriali Spa
- Piano industriale Edison Spa
- Piano industriale Elettra Produzione Srl

Sezione D. Infrastrutture .....

Sezione E. Il paesaggio ....

Premesse

1. Oggetto e finalità dell'accordo di pianificazione

Come già illustrato nel documento di avvio del procedimento del febbraio 2008 l'accordo di pianificazione promosso dal Comune di Piombino congiuntamente all'Autorità Portuale, con la quale è stata sottoscritta a tal fine una specifica intesa, ha ad oggetto la definizione e la conseguente adozione dei seguenti strumenti di pianificazione territoriale e atti di governo del territorio:

- adozione di variante al PRG vigente del Comune di Piombino con cui si ridefinisce il perimetro dell'ambito portuale (pianificato nel dettaglio dal Piano Regolatore Portuale), si introduce la previsione del distretto della nautica, si ridefiniscono le connessioni infrastrutturali viabilistiche (SS398) e ferroviarie tra l'area portuale ed il distretto nautico con il corridoio plurimodale tirrenico, si ridefinisce l'assetto delle aree industriali ed il connesso ciclo dei rifiuti;

- adozione di variante al P.S. d'Area. con cui si procede alla modifica del tracciato della SS 398 e delle connessioni ferroviarie con la linea Campiglia M.ma-Piombino, nonché ad alcune limitate rettifiche alle perimetrazioni delle invarianti strutturali;

- definizione e adozione del nuovo Piano Regolatore Portuale (PRP), di competenza dell'Autorità Portuale, la cui successiva approvazione seguirà le procedure previste dalla L. 84/94, con cui si definisce nel dettaglio l'assetto funzionale interno all'ambito portuale in accordo con gli indirizzi del P.S. d'Area e del PRG comunale variato.

La procedura dell'accordo di pianificazione si è resa necessaria, come già evidenziato nel documento di avvio, per le seguenti ragioni:

- la L.R. 1/05 (art. 21, comma 4) stabilisce che si proceda mediante accordo di pianificazione per la definizione del Piano Regolatore Portuale; la definizione del nuovo PRP, contestuale alla revisione del PRG comunale, si rende necessaria in quanto il cosiddetto "Accordo di Programma Quadro Piombino-Bagnoli" (APQ) siglato nel dicembre 2007, più estesamente descritto nel successivo paragrafo della presente relazione, prevede l'adozione del nuovo PRP entro giugno 2008 e tale azione è condizione per l'attivazione dell'accordo stesso;

- la previsione di nuove attrezzature diportistiche, in quanto attrezzature di rilievo regionale, secondo quanto stabilito dal PIT/Masterplan dei porti della Regione Toscana, comporta l'attivazione di uno specifico accordo di pianificazione; peraltro il principio era già stato sancito dalla conferenza dei servizi siglata nel luglio 2006 tra i Comuni di Piombino-Campiglia M.ma-Suvereto/Provincia/Regione nell'ambito del procedimento di formazione del P.S. d'Area;

- l'applicazione dei principi legislativi dell'art. 252 bis del Codice dell'Ambiente, recentemente introdotto con il D.Lgs n. 4/2008, presuppone la verifica dei progetti di reindustrializzazione delle imprese insediate nel SIN di Piombino finalizzati a favorire la bonifica e lo sviluppo economico, nell'ambito di una programmazione integrata e coerente del territorio.

In particolare la sottoscrizione dell'APQ del dicembre 2007 e la tempistica stabilita per dare attuazione all'Accordo stesso ha comportato l'estensione dei contenuti della variante al PRG del Comune di Piombino, inizialmente finalizzata alla sola previsione del nuovo distretto della nautica (come risulta dal primo avvio del procedimento risalente al novembre 2005), anche ai temi del potenziamento del porto commerciale-industriale-passeggeri, al riassetto delle aree industriali ed alla ridefinizione dei corridoi infrastrutturali connessi a tali funzioni. Del resto tali temi sono strettamente connessi sotto il profilo dell'assetto territoriale e funzionale e pertanto sarebbe stato comunque necessario procedere ad una pianificazione integrata e complessiva delle funzioni che si collocano nell'ambito dell'UTOE 8 e 9 individuate dal PS d'Area.

La definizione di tematiche così complesse e strettamente interrelate nell'ambito del procedimento dell'accordo di pianificazione ha richiesto l'attivazione di un proficuo processo di collaborazione e copianificazione tra le strutture tecniche degli enti coinvolti (Comune, Autorità Portuale di Piombino, Circondario Val Di Cornia, Provincia, Regione, Autorità di Bacino), che si è sostanziato in diversi incontri tematici di approfondimento svoltisi presso la sede della Regione Toscana. Ciò ha consentito di valutare congiuntamente da parte dei vari soggetti istituzionali coinvolti, fin dalle prime fasi del lavoro, gli effetti e le coerenze del nuovo assetto territoriale prefigurato dalla variante sui diversi strumenti della pianificazione territoriale. Si può dire pertanto che il prodotto finale di questo processo costituisca non solo attuazione del PS d'Area (e quindi anticipazione parziale del RU) ma anche parziale messa in opera del PIT/masterplan dei porti della Regione Toscana e del nuovo PTC in fase di avanzata elaborazione da parte della Provincia di Livorno.

2. L'Accordo di Programma Quadro Piombino/Bagnoli

Come noto in data 21 dicembre 2007 è stato siglato l'Accordo di Programma Quadro (APQ) "Per gli interventi di bonifica negli ambiti marino-costieri presenti all'interno dei Siti di bonifica di interesse nazionale di Piombino e Napoli Bagnoli-Coroglio" e per lo sviluppo di Piombino attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture.

Tale Accordo, promosso dal Ministero dell'Ambiente e sottoscritto da ben 17 Enti Pubblici, tra cui la Presidenza del Consiglio e 5 Ministeri, oltre che dalla Regione Toscana, la Provincia di Livorno, l'Autorità Portuale di Piombino, il Comune di Piombino ed il Circondario della Val di Cornia, ha per oggetto (art.2) "il *programma di interventi di messa in sicurezza e di bonifica delle aree marino costiere che rientrano nei Siti di bonifica di Interesse Nazionale di Piombino, Napoli Bagnoli-Coroglio nonché di Napoli Orientale, funzionali a programmi di sviluppo sostenibile, capaci di incidere positivamente sull'ambiente e sul processo di sviluppo economico-sociale, in un contesto di programmazione integrata delle risorse e di un più generale sviluppo dei rapporti di collaborazione istituzionale ed operativa".*

A tal fine l'APQ individua le azioni necessarie per realizzare gli interventi di messa in sicurezza, di bonifica e di infrastrutturazione che, per quanto riguarda il Comune di Piombino, sono articolate in tre distinte fasi (art. 3 APQ), di seguito riportate.

a. Interventi di prima fase:

Interventi nel Porto di Piombino:

- 1° fase di attuazione del PRP Banchina Darsena Piccola Nord e 1° stralcio Banchina Darsena Grande Sud con creazione di volumetrie utili al refluimento per 103.500 mc (l'intervento include anche la messa in sicurezza d'emergenza mediante rimarginamento dell'area ricompresa nell'attuale specchio d'acqua portuale per i soli fini ambientali);

- rimarginamento delle vasche di raccolta 1 e 2 già in corso di realizzazione, comprensivi della sigillatura intorno allo scarico in attraversamento della vasca piccola;

- retromarginamento delle vasche di raccolta 1 e 2 connesso ai fini ambientali;

- molo di protezione foranea, compresa l'impermeabilizzazione profonda lungo il molo foraneo interessato dalla terza vasca di raccolta;

- chiusura a sud, a soli fini ambientali, della terza vasca di raccolta connessa;

- dragaggio, trasporto e detossicizzazione di circa 230.000 mc di sedimenti classificati come "pericolosi", provenienti dall'ambito di Piombino;

- realizzazione delle opere accessorie funzionali per il ricevimento dei materiali provenienti da Bagnoli;

- ricevimento da Bagnoli sia del materiale derivante dalla rimozione della colmata, sia dei sedimenti non pericolosi derivanti dall'attività di bonifica dei fondali, in conformità alle specifiche tecniche formulate dall'Autorità Portuale di Piombino nell'ambito del Piano Regolatore Portuale adottato;

Interventi "a terra":

- realizzazione da parte del Comune della nuova viabilità dalla località Montegemoli fino al porto, essenziale alla mobilità di accesso al porto stesso;
- bonifica da parte del Comune delle aree pubbliche, anche attraverso la realizzazione di un impianto di vagliatura e lavaggio dei materiali di bonifica.

Attività di controllo:

- interventi di controllo sui refluimenti nelle vasche di raccolta e monitoraggio successivo, sia relativo allo stato delle vasche che dell'area marina antistante le medesime;

b. Interventi di seconda fase:

- realizzazione del 2° banchinamento (comprensivo delle opere di messa in sicurezza d'emergenza mediante rimarginamento);
- dragaggio e refluimento a fini di ripascimento di circa 175.500 mc di sedimenti considerati come idonei a tal fine, provenienti dall'ambito di Piombino;
- dragaggio e refluimento in cassa di colmata di circa 2.891.857 mc di sedimenti classificati come "non pericolosi" provenienti dall'ambito di Piombino;
- completamento bonifica da parte del Comune delle aree pubbliche.

c. Interventi di terza fase:

- completamento ai fini portuali delle vasche di raccolta 1 e 2;
- completamento ai fini portuali della terza vasca di raccolta.

In sostanza, per quanto riguarda il territorio ed il porto di Piombino, l'APQ prevede essenzialmente:

- il conferimento nel bacino portuale del materiale proveniente dalla colmata dell'area di Bagnoli
- la contestuale realizzazione di nuove vasche di colmata nell'ambito portuale per il conferimento dei suddetti materiali
- la realizzazione della connessione viabilistica tra il porto di Piombino ed il corridoio infrastrutturale tirrenico mediante il completamento del tracciato della SS 398.

Tali interventi, che prefigurano di fatto una nuova configurazione per il porto di Piombino, in ampliamento rispetto all'assetto attuale, presuppongono, così come stabilito dall'art 7 dell'APQ, l'adozione, da parte dell'Autorità Portuale, del nuovo Piano Regolatore Portuale entro il mese di Giugno 2008.

Tale adempimento risulta quindi preliminare e condizionante rispetto alle altre azioni ed interventi previsti dall'APQ, e rende pertanto necessario l'attivazione di uno specifico *accordo di pianificazione* per la definizione del nuovo PRP, nei termini previsti dalla L.R. 1/05, come già anticipato in premessa.

L'APQ prevede inoltre, sempre per quanto riguarda Piombino (art. 2, comma 6), che entro quattro mesi dalla sottoscrizione dello stesso APQ (ovvero entro il 21 aprile 2008) venga sottoscritto uno specifico Accordo di Programma tra le istituzioni interessate e le imprese insediate nell'area avente i seguenti contenuti:

- declinazione e modalità di attuazione del piano industriale delle imprese insediate
- linee di intervento per le bonifiche delle aree a terra
- modalità di attuazione della messa in sicurezza dell'area della colmata di Piombino nord.

Tale secondo accordo, promosso dal Ministero delle Attività Produttive d'intesa con il Ministero dell'Ambiente, ed attualmente in fase di definizione, si propone di affrontare contestualmente:

- il tema delle bonifiche ambientali nelle aree terrestri, portuali e marine di tutto il SIN di Piombino;

- lo sviluppo del porto di Piombino, così come prefigurato dall'Accordo di Programma Quadro siglato il 21 dicembre;

- il consolidamento e le prospettive di reindustrializzazione del polo siderurgico piombinese che rappresenta una delle realtà produttive più significative del paese (e non solo).

Di fatto, con questo secondo Accordo, complementare a quello siglato il 21 dicembre 2007, ci si propone di collocare la vicenda del trasferimento dei sedimenti e delle terre della colmata di Bagnoli nel più vasto programma di bonifica e reindustrializzazione dell'intero SIN di Piombino.
Un programma che trova oggi un preciso riferimento normativo nelle recentissime modifiche al Codice dell'Ambiente disposte con il Dlgs 16 gennaio 2008 n.4, in particolare nell'art. 252 bis - "Siti di preminente interesse pubblico per la conversione industriale" - che prevede la definizione di specifici Accordi di Programma tra i soggetti responsabili dell'inquinamento e le Autorità Pubbliche preposte alla bonifica dei siti.

Presupposto per l'applicazione della norma, infatti, è l'esistenza della vocazione industriale delle aree del SIN e di progetti di reindustrializzazione capaci di concorrere contemporaneamente:

- alla" riparazione" dei siti contaminati;
- al miglioramento della sostenibilità ambientale degli impianti produttivi, esistenti e di nuova realizzazione;
- alla promozione dello sviluppo economico del territorio, sia direttamente che tramite opportunità offerte ad altri settori della produzione e dei servizi.

Sotto questo profilo, le caratteristiche del SIN di Piombino, con le rilevanti criticità ambientali ma anche con i rilevanti interessi per lo sviluppo di attività industriali e portuali, rappresenta uno dei primi casi di applicazione dei propositi della disciplina legislativa dell'art. 252 bis del Codice dell'Ambiente.

Per queste ragioni, nel momento in cui si vanno a definire, con l'atto di pianificazione concertata, gli assetti della portualità e delle infrastrutture stradali e ferroviarie (tutti temi che interessano direttamente le zone industriali e il SIN di Piombino), si dovranno necessariamente verificare anche i programmi di sviluppo delle imprese che operano nel territorio con l'obiettivo di stabilire integrazioni e coerenze funzionali tra bonifiche, reindustrializzazione e sviluppo economico complessivo dell'area.

Tutto ciò in armonia con i propositi dell'APQ del 21 dicembre 2007 e con gli indirizzi dell'art. 252 del Codice dell'Ambiente.

3. Criteri e metodo di impostazione della variante

Ai sensi di legge (lo scenario è più estesamente descritto in altro capitolo della presente relazione), l'adozione degli strumenti della pianificazione territoriale o degli atti di governo del territorio deve essere sempre preceduta dalla effettuazione di una valutazione integrata degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici, sulla salute umana.

Il metodo della valutazione, inteso come esplicitazione dei diversi aspetti presi in considerazione per localizzare e dimensionare le trasformazioni, è stato assunto come metodo di formazione della variante oggetto della presente relazione**.**

Per quanto riguarda in particolare il tema del distretto della nautica, all'avvio di procedimento di formazione della variante, prima ancora che si definisse il Piano strutturale di area, il Comune di Piombino aveva individuato un ambito e alcune ipotesi sulla base di studi riferiti alla fascia costiera e ai suoi caratteri fisici (studio Aminti e Pranzini).

Il Piano strutturale della Val di Cornia, in seguito, permette di collocare le specifiche scelte in merito a portualità e nautica in un quadro di compatibilità generali.

Il Comune di Piombino, infatti, allinea la variante al Ps e integra il primo atto di avvio in tal senso.

Il Ps contiene l'indicazione (strategica) dell'arricchimento dell'offerta nautica tramite un nuovo porto turistico e un nuovo insieme di attività di servizio e di cantieristica, e condizioni (statutarie) per queste trasformazioni, quali l'utilizzo prioritario di aree già urbanizzate, l'accessibilità, la compatibilità con le altre funzioni presenti, il riordino territoriale e funzionale, la fattibilità socioeconomica; e infine la collocazione di tali ipotesi, a livello di piano strutturale e dunque non localizzative né conformative, nell'unità territoriale organica n.9, quella che definiremmo *l'utoe della città*, ove per città si intende quell'insieme complesso che a Piombino significa residenza, lavoro, industria, mare, e dove si trovano due poli di interesse nazionale: l'industria dell'acciaio e il porto.

Il metodo della valutazione, scelto per formare la variante, è stato utilizzato per dare progressiva consapevolezza e solidità di supporto alle scelte, in particolare per quanto riguarda la localizzazione e la configurazione fisica e funzionale del distretto della nautica (nelle due fondamentali componenti: infrastrutture diportistiche e filiera produttiva cantieristica) per il quale si potevano contemplare ipotesi localizzative alternative nell'ambito dell'UTOE 9.

La valutazione, d'altronde, come vedremo nella trattazione ad essa dedicata, consiste sostanzialmente in assunzione delle conoscenze, valutazione delle coerenze delle ipotesi costruite sulla base delle conoscenze, comparazione delle alternative, analisi degli effetti delle ipotesi.

Pertanto, e la presente relazione ne dà conto, sono state svolte le seguenti attività:

- analisi dello stato dell'offerta nautica sul territorio, tramite rilevazione degli stati di fatto e delle previsioni del piano generale vigente,
- analisi dei contenuti strategici e delle condizioni statutarie del Ps d'area,
- analisi dello scenario socio-economico in materia di nautica,
- analisi dei requisiti da rispettare definiti dal Pit regionale e dal masterplan dei porti toscani,
- analisi del territorio e in particolare dell'ambito costiero sud/sud-est di piombino,
- comparazione di ipotesi alternative per la portualità turistica tramite analisi swot,
- comparazione di ipotesi alternative per la cantieristica e i servizi alla nautica tramite analisi swot,
- analisi, tramite quadri sinottici allegati al Masterplan, degli effetti territoriali, sociali, economici e sulla salute umana di ciascuna ipotesi,
- specifica analisi ambientale a partire dai dati contenuti nel Ps ai fini delle verifiche di sostenibilità ambientale degli interventi negli atti di governo.

Per quanto riguarda invece il tema del riassetto delle aree industriali sono state svolte le seguenti attività:

- schedatura dei piani industriali mediante incontri e raccolta diretta di informazioni dalle principali aziende insediate nel SIN (Severstal-Lucchini, ArcelorMittal-Magona, Edison, Elettra, Minerali Industriali); in particolare per l'azienda Lucchini, che rappresenta la realtà produttiva di più rilevanti dimensioni che esprime le maggiori criticità sotto il profilo ambientale e territoriale, la schedatura del piano industriale è stata corredata, a cura della stessa azienda, di uno studio ambientale complessivo, riferibile come impostazione metodologica ad una Valutazione ambientale strategica;
- analisi dei contenuti generali dei piani industriali sotto il profilo della coerenza urbanistica e territoriale e degli effetti ambientali attesi, sulla base degli elementi forniti, nell'ambito del tavolo di lavoro istituito congiuntamente con ARPAT e ASL;
- conseguente impostazione e revisione dei contenuti normativi e delle perimetrazioni di zona del PRG vigente relativamente alla grande industria.

In altri termini, si è rovesciato il tradizionale metodo di formazione e valutazione delle varianti al Prgc, che portavano a collocare le scelte sul territorio tramite disegno (perimetrazione) e dimensionamento (attribuzione di indici e parametri alla perimetrazione) e in seguito a sottoporre le scelte alle analisi di compatibilità da parte di altri enti istituzionalmente competenti nel governo del territorio, di altri soggetti responsabili dell'uso delle risorse (per esempio gestori delle risorse), di professionalità competenti per materie di settore (per esempio idrogeologia, idraulica, economia, mobilità etc).

Si è dunque proceduto a identificare in via prioritaria tutte le condizioni derivanti dal territorio, in termini di integrità fisica e di rischi, come capacità in termini di attrattività di impresa, individuando punti di forza e punti di debolezza, occasioni e opportunità di riqualificazione funzionale, di ripristino ambientale, di riordino morfologico, avendo come riferimento le scelte già operate dall'autorità comunale tramite il piano strutturale.

Sostanzialmente, si è arrivati a mettere alcuni punti fermi, che preordinano e guidano le attività tradizionali della variante, quelle della perimetrazione e del dimensionamento a cui comunque si deve giungere:

- la definizione di un sistema urbano di valenza regionale-nazionale, che *metta a sistema* o in altri termini faccia lavorare in rete con prestazioni ambientali avanzate (finanche con contiguità fisica e, vedremo, miglioramento delle funzionalità specifiche e reciproche) il porto (interessato da ampliamento), il nuovo porto turistico, il nuovo polo per la cantieristica e i servizi alla nautica, l'agroittica (suscettibile di trasferimento e miglior posizionamento), la pesca (suscettibile di trasferimento e miglior posizionamento), i servizi turistici (soggetti a miglioramento funzionale), la città (interessata da trasformazione), l'industria (interessata da riassetto),
- la definizione della rete infrastrutturale (mobilità veicolare, ferroviaria, accessibilità, soste, mobilità elementare) come pre-condizione a qualunque ipotesi localizzativa,
- il rispetto delle condizioni di tipo ambientale e paesaggistico fissate dal Piano strutturale, tradotte in condizioni di fattibilità degli interventi,
- la verifica preliminare della possibilità di applicare i requisiti definiti dal progetto di governo regionale statuti dal Pit e dal masterplan dei porti e degli approdi della Toscana,

- la possibilità di utilizzare il nuovo assetto del sistema porto/porto turistico/cantieristica e servizi/pesca/agroittica come snodo per le politiche di diversificazione alla base delle strategie di sviluppo socioeconomico di area, la politica di riordino dell'offerta locale per la nautica, e le politiche urbane di riqualificazione della città, da inserire nel regolamento urbanistico della Val di Cornia, in fase, parallelamente, di formazione.

Occorre ricordare che l'unitarietà della visione di governo del territorio è data dalla formazione contestuale della variante al prgc e del regolamento urbanistico, o, si può meglio dire, che le scelte di governo comunale attinenti la trasformazione della città, dell'industria, del sistema portuale, dell'assetto ferroviario e stradale, si sono via via formate in tutt'uno, anche con la reciproca verifica dei diversi obiettivi dei differenti soggetti attori di tali politiche, e che solo ai fini della fattibilità e in ordine alle situazioni in atto (prima fra tutte l'accordo di programma quadro nazionale per il porto), utilizzando al meglio gli strumenti e le procedure (l'accordo di pianificazione ex LRT 1/2005), questa parte delle scelte si trova a procedere tramite specifica variante che sarà definita prima del regolamento urbanistico.

E dunque, nella presente relazione si trovano, oltre alle analisi degli stati di fatto e di diritto, oltre ai riferimenti per la coerenza esterna dell'atto comunale agli atti regionali e provinciali, oltre agli studi economici, le specifiche valutazioni swot di tre siti messi in comparazione sia per il nuovo porto turistico che per il nuovo polo della cantieristica e dei servizi alla nautica.

Si rimanda alla trattazione completa contenuta nella presente relazione, anticipando quanto segue.

Per la portualità turistica

Le scelte dei siti alternativi per la realizzazione del porto turistico derivano dal complesso delle analisi svolte come precedentemente illustrato, a partire dal primo studio (cosiddetto Aminti e Pranzini) che guida le localizzazioni in quanto attinente alle dinamiche costiere.

I siti messi in comparazione sono:

a. Adiacenza a Molo Batteria;
b. Chiusa della Cornia Vecchia;
c. Foce del Cornia.

Per il polo della cantieristica e dei servizi

Le scelte dei siti alternativi per la realizzazione del nuovo polo della cantieristica e dei servizi alla nautica derivano dallo studio economico (elaborato da Cles, di cui si illustrano i contenuti nella presente relazione), dalle ulteriori verifiche condotte con operatori qualificati del settore, dagli obiettivi del Piano strutturale, e tenendo in considerazione lo studio cosiddetto Aminti e Pranzini che guida le localizzazioni in quanto attinente alle dinamiche costiere.

I siti messi in comparazione sono:

a. Ambito cantieristico in area industriale con darsena interna;
b. Ambito cantieristico alla Chiusa della Cornia Vecchia;
c. Ambito cantieristico alla Foce del Cornia;
d. Ambito cantieristico in adiacenza al Molo Batteria.

4. Contenuti generali della variante

Dato conto delle finalità generali della presente variante urbanistica, del quadro di riferimento normativo e procedurale e dell'impostazione metodologica che ne ha orientato il processo di formazione, nel presente paragrafo si intendono illustrare i contenuti essenziali della variante, rinviando comunque ai successivi capitoli della presente relazione per una trattazione di maggior dettaglio e per gli esiti del percorso valutativo che ha orientato l'assunzione delle scelte progettuali.

Portualità

PRG vigente

Con la variante viene sostanzialmente ampliato l'ambito destinato al porto commerciale-industriale-passeggeri (sottozona D14.1 di PRG) in direzione nord fino al margine meridionale del bacino della Chiusa, per una superficie aggiuntiva di circa 98 ettari (rispetto ai 36 ettari attualmente destinati al porto)**,** attraverso la previsione di nuovi banchinamenti ed imbonimenti a mare. Vengono altresì incluse nell'ambito portuale D 14.1 l'area, attualmente con destinazione D5 (piccola e media impresa) compresa tra lo stabilimento Magona e la linea ferroviaria (art. 39 N.T.A. ambito dell'insediamento produttivo-direzionale-commerciale retro-portuale) già di fatto asservita ai traffici marittimi e portuali, e l'area attualmente occupata dall'attività di acquacoltura (sottozona E7) che viene rilocalizzata al margine nord del polo nautico-cantieristico della Chiusa, al fine di contenerne le interferenze con l'area industriale e portuale e favorirne le possibili sinergie con la filiera delle attività ittiche.

L'organizzazione funzionale interna all'ambito portuale viene quindi demandata alle previsioni del Piano Regolatore Portuale, ai sensi della L.84/94, stabilendo tuttavia, nella norma relativa alla sottozona D 14.1 (artt. 27 e 40), alcuni principi di ordine generale in coerenza con gli indirizzi stabiliti in merito dal P.S. d'Area.

P.S. D'Area

L'estensione dell'ambito portuale non comporta adeguamenti della disciplina del P.S. d'Area che già contempla il deciso rafforzamento delle attività portuali e la crescita del porto tra gli obiettivi strategici dell'UTOE 9, da attuare mediante opere ed imbonimenti a mare e mediante il riuso delle aree industriali sottoutilizzate o da liberare a seguito di processi di rilocalizzazione degli impianti industriali. La rilocalizzazione dell'attività di acquacoltura (zona E7 del PRG vigente) al margine nord del polo nautico-cantieristico della Chiusa, comporta invece una modifica al perimetro dei "beni del territorio aperto" (spiaggia, duna, area aperta a vegetazione palustre) individuati dal P.S. d'Area, così come indicato nella tavola 3 della variante, in corrispondenza della stretta fascia interclusa tra la linea di costa e lo stabilimento industriale. Si evidenzia tuttavia che si tratta di area molto marginale, paraltro interclusa tra il grande comparto industriale e il sistema portuale, che non presenta particolari elementi di pregio ambientale e paesaggistico e che non svolge funzione di connessione ecologica. Si sottolinea invece che la nuova configurazione portuale e del distretto nautico, attestandosi in aderenza ed in continuità con il sistema insediativo esistente, non intacca e quindi conserva integralmente il sistema delle aree umide individuate dal PS come invarianti nell'ambito dell'UTOE 9 e che si estendono fino alla foce del Cornia.

Complesso integrato della nautica

PRG vigente

Con la variante viene introdotta la previsione di un nuovo complesso integrato della nautica (zona D14.2) comprendente infrastrutture diportistiche destinate a tipologie diversificate di natanti (dalle grandi imbarcazioni alle medio-piccole) ed aree destinate alle attività produttive connesse alla filiera nautica (dalla produzione cantieristica, nei suoi diversi segmenti produttivi, al rimessaggio ed alla manutenzione). Nell'ambito del nuovo complesso viene altresì rilocalizzata la flotta pescherecci e la darsena servizi, attualmente collocati nell'ambito portuale, prevedendone l'integrazione con i servizi e le attrezzature connesse (quali il mercato ittico) attualmente inadeguati o localizzati in ambito urbano. La configurazione fisica prevista per il complesso dello nautica e per le relative opere foranee si attesta ai margini sud e nord del porto commerciale-passeggeri costituendone di fatto il naturale completamento.

Più precisamente il complesso integrato della nautica viene articolato come segue:

- **un polo del diportismo** (D14.2a) localizzato in aderenza alla diga foranea di Molo Batteria al margine sud del porto commerciale-passeggeri, prevalentemente dedicato ai natanti di elevate dimensioni**,** costituito da un porto turistico con **specchio acqueo di circa 13 ettari e capienza massima di 700 posti barca di dimensioni pari o superiori ai 12 metri**, nel quale dovrà

comunque essere collocata la darsena servizi attualmente ospitata nel porto commerciale-passesseggeri, integrato da aree per la manutenzione ed il rimessaggio dei natanti (prevalentemente di servizio alle grandi imbarcazioni in relazione agli alti fondali disponibili) da ricavare mediante imbonimenti a mare, e dalla relativa darsena di servizio;

- **un polo della cantieristica e delle attività ittiche** (D14.2b) localizzato nel bacino della Chiusa attestato al margine nord del porto commerciale-passeggeri, costituto **da un approdo (ottenuto mediante la riordino del bacino della Chiusa e del fosso Terre Rosse)** con **specchio acqueo di circa 8 ettari e capienza massima di 700 posti barca** prevalentemente dedicato ai natanti di piccola e media dimensione, integrato da aree per la cantieristica (per complessivi 10 ettari) il rimessaggio e ad altre attività connesse alla filiera nautica e dalla relativa darsena di servizio; nell'ambito del nuovo punto d'ormeggio viene prioritariamente indicata la localizzazione della flotta pescherecci e dei servizi connessi (compreso il mercato ittico) e viene inoltre riservata una dotazione di posti barca adeguata ad attivare operazioni di tipo perequativo al fine di liberare o alleggerire altri ambiti del territorio comunale impropriamente utilizzati per il diportismo nautico; il polo della Chiusa si integra inoltre con la previsione già presente nel PRG vigente delle aree destinate alla piccola e media impresa del Gagno (sottozona D5- art. 39 delle N.T.A.) e con il punto d'ormeggio delle Terre Rosse (sottozona D14.4) potendo in tal modo accrescere le potenzialità della filiera nautica nell'area. In particolare per l'ambito produttivo del Gagno, si procede, nella relativa disciplina normativa, ad orientarne più marcatamente l'utilizzazione per attività produttive e servizi connessi alle attività marittime ed alla filiera nautica.

Parte integrante del nuovo complesso integrato della nautica, ed in particolare del sub-ambito D14.2.a (polo del diportismo) è inoltre l'area di **Poggio Batteria**, attualmente individuato come IU 25 nel PRG vigente, che con la presente variante viene invece incluso nella sottozona D14.2, per la quale si prevede un duplice regime di utilizzo ed attuazione:

- nel breve-medio termine, ovvero fino a che non sia attivata la realizzazione del nuovo porto turistico di Molo Batteria, si prevede un utilizzo temporaneo dell'area per funzioni di servizio al porto commerciale-passeggeri (stoccaggi, parcheggi) anche mediante la realizzazione di strutture e manufatti di facile rimozione;

- a regime si prevede invece la qualificazione dell'area come "porta a mare" di ingresso al porto passeggeri e al polo nautico di Molo Batteria, mediante la realizzazione di un complesso integrato di servizi (attività commerciali, direzionali, parcheggi) rivolti al porto commerciale-passeggeri e al porto turistico da connotare anche sotto il profilo della qualità architettonica ed urbanistica.

Il complesso di tali attrezzature, ad esclusione dell'ambito produttivo del Gagno che mantiene l'attuale destinazione D5, viene individuato nel PRG vigente con la destinazione D14.2 (complesso integrato della nautica), articolato in polo del diportismo (D14.2.a) e polo della cantieristica, dei servizi e delle attività ittiche (D.14.2.b). I relativi contenuti vengono disciplinati nel dettaglio nelle NTA di riferimento (artt. 27 e 40 delle N.T.A.) stabilendone le funzioni, i dimensionamenti massimi ammissibili (aree destinate alla cantieristica e posti barca) i criteri progettuali e prestazionali da osservare in sede di attuazione degli interventi.

Essendo appunto qualificato come "complesso integrato della nautica", ne consegue che anche il percorso attuativo di tali previsioni viene immaginato come integrato e complessivo sulla base di una progettazione-programmazione unitaria che potrà assumere la valenza di un "piano complesso d'intervento", o più semplicemente di un "piano guida unitario", che potrà comunque individuare fasi e tempi differiti di attuazione per i due poli del complesso integrato.

P.S. D'Area

La previsione del nuovo distretto della nautica, così articolato e configurato, non comporta adeguamenti o modifiche del P.S. d'Area che contiene tra gli obiettivi strategici delineati per l'UTOE 9 la creazione di un distretto integrato della nautica stabilendone criteri localizzativi e dimensionamento massimo (complessivamente 1500 posti barca, di cui almeno la metà riservati a scafi di medio-grandi dimensioni e 10 ettari per la cantieristica) rispetto ai quali la presente variante risulta coerente**.**

Si ritiene tuttavia opportuno eliminare dalle norme del PS l'indicazione in merito all'obbligo di riserva di almeno il 50% dei posti barca agli scafi di medio-grande dimensione rinviando alla fase dell'attivazione degli interventi l'individuazione della flotta tipo anche sulla scorta di verifiche di ordine finanziario.

Assetto delle aree industriali

PRG vigente

Con la variante si procede ad una rilettura complessiva dei perimetri delle aree destinate alla grande industria, ed alla relativa zonizzazione interna (sottozone D1, D2, D3) nonchè delle aree destinate agli impianti di trattamento rifiuti urbani e industriali (sottozona F5) collocate all'interno del complesso industriale, procedendo contestualmente alla rilettura e all'adeguamento della relativa disciplina normativa (arrt. 27 e 39 delle N.T.A.). Ciò in relazione a quanto emerso dall'esame e dalla valutazione dei programmi industriali presentati dalle aziende a seguito della sottoscrizione dell'APQ del dicembre scorso, nonché al fine di definire un assetto complessivo delle aree rispondente anche alle necessità delle altre funzioni già presenti o da potenziare nell'ambito territoriale interessato (porto, distretto della nautica ed infrastrutture connesse). E' questa inoltre l'occasione per adeguare ed aggiornare la disciplina normativa delle aree industriali introducendovi più elevati standard qualitativi e prestazioniali, sia sotto profilo ambientale sia sotto il profilo dell'assetto urbanistico-territoriale, anche in riferimento agli indirizzi già stabiliti in merito dal P.S. d'Area, ed in particolare:

- introduzione del fattore temporale e di criteri di tipo compensativo nell'attuazione degli interventi all'interno del comparto industriale (principio di connessione e contestualità nei programmi di rilocalizzazione e di implementazione dei processi produttivi);

- definizione di criteri e di prestazioni di ordine generale in merito alle soluzioni tecnologiche ed impiantistiche da osservare in particolare per quanto attiene le aree di stoccaggio e deposito delle materie prime e degli scarti di lavorazione che dovranno essere realizzate con strutture coperte o comunque con soluzioni tali da non determinare spolveramenti;

- definizione delle caratteristiche della viabilità interna e dei piazzali interni allo stabilimento, e regimazione interna al comparto industriale delle acque piovane ;

- individuazione di aree di filtro e di schermatura a verde perimetrali allo stabilimento, nelle aree di contatto con ambiti naturali di pregio o con la città esistente;

- introduzione del principio di non aggravio del rischio industriale (RIR) per la città esistente a seguito di rilocalizzazioni o adeguamenti impiantistici.

Per quanto riguarda invece la revisione dei perimetri delle aree industriali, e conseguentemente delle aree contigue, le modifiche da apportare al Prg vigente sono le seguenti:

- estensione dell'area industriale D1, per circa 13 ettari, con conseguente riduzione del settore orientale di Città Futura, in relazione ai programmati interventi dell'azienda di estensione e verticalizzazione produttiva (impianto di produzione laminati piani) logisticamente connesso con l'impianto acciaieria;

- eliminazione della sottozona D3 (ambiti industriali con limitazione d'uso per fattori ambientali) individuata dal Prg vigente a nord del bacino della Chiusa e attribuzione della stessa alla destinazione D2 (ambiti di espansione per nuovi impianti industriali, per la rilocalizzazione di quelli trasferiti e per la diversificazione produttiva di tipo industriale) con contestuale ridefinizione del

perimetro esterno della zona industriale a contatto con la sottozona E5 (aree umide fluviali e palustri);

- riduzione delle aree industriali D2 (ambiti di espansione per nuovi impianti industriali, per la rilocalizzazione di quelli trasferiti e per la diversificazione produttiva di tipo industriale) e contestuale inclusione nella sottozona E5 (aree umide fluviali e palustri) poste all'estremità orientale del comparto industriale in prossimità dell'asta terminale del fiume Cornia;

- rilocalizzazione della sottozona E7 (impianti di acquacoltura) in corrispondenza del margine nord del "polo nautico della Chiusa" e attribuzione dell'area liberata in parte alla sottozona D2 (ambiti di espansione per nuovi impianti industriali, per la rilocalizzaizone di quelli trasferiti e per la diverficazione produttiva di tipo industriale) ed in parte all'ambito portuale (sottozona D14.1);

- estensione della zona F5 (servizi generali ed impianti tecnologici) destinata al ciclo di trattamento dei rifiuti urbani ed industriali, con contestuale riduzione delle aree destinate all'industria (sottozona D2);

- individuazione di una specifica sottozona D4 (aree a prevalente servizio della grande industria), con contestuale scorporo dalla sottozona D2, in prossimità dell'ingresso degli stabilimenti siderurgici in loc. Ischia di Crociano per la localizzazione di un auto-parco e dei servizi connessi per l'accoglienza e la sosta assistita degli automezzi che movimentano i prodotti degli stabilimenti Lucchini e Dalmine.

P.S. D'Area

Per quanto riguarda il P.S. d'Area, la rilettura dei perimetri industriali comporta una limitata rettifica della perimetrazione delle invarianti strutturali (in particolare delle aree aperte a vegetazione palustre) operata dal P.S. che comunque, da una analisi di maggior dettaglio dello stato dei luoghi (mediante foto interpretazione sulla base di più recenti voli) risulta maggiormente rispondente all'effettivo uso e caratterizzazione del suolo. Vengono infatti scorporate dal perimetro delle invarianti aree che risultano di fatto già interessate dalle colmate e dagli usi industriali. Contestualmente vengono invece ricondotte al sistema aperto, e qualificate come invarianti (area aperta a vegetazione palustre) altre aree poste a margine del subsistema industriale che conservano caratteri di naturalità.

Inoltre il prefigurato consolidamento dell'industria nell'UTOE 8 (in zona D1 nel PRG vigente), con conseguente riduzione dell'ambito di Città Futura, al fine di consentire l'attuazione dei programmi di sviluppo industriale prefigurati dall'azienda, sebbene risulti in parte già contemplato come possibile opzione nella disciplina del PS d'Area, qualora i nuovi impianti risultino connessi con l'apparato impiantistico dell'acciaieria non delocalizzabile nel medio termine, richiede l'inclusione di tali aree nel subsistema insediativo della grande industria .

Infrastrutture viabilistiche e ferroviarie

PRG vigente

Con la variante viene riletto e parzialmente modificato il tracciato del corridoio infrastrutturale della SS 398 da Montegemoli al porto, già individuato dal PRG vigente, a seguito degli approfondimenti progettuali compiuti in sede di progettazione preliminare dell'opera, nonché a seguito delle nuove esigenze funzionali emerse con la previsione di ampliamento in direzione nord del porto commerciale-industriale-passeggeri e con la previsione del nuovo distretto della nautica. Rispetto al tracciato individuato dal PRG vigente il corridoio infrastrutturale viene sostanzialmente confermato nel tratto compreso tra Montegemoli ed il Gagno, con lievi rettifiche dell'asse stradale. All'altezza del Gagno, rispetto a quanto previsto dal PRG vigente, viene invece potenziato il nodo stradale con funzione di smistamento dei flussi di traffico alla città, all'area produttiva del Gagno, al settore industriale del porto ed al polo nautico-cantieristico della Chiusa. Ulteriori rettifiche del corridoio riguardano la terminazione del tracciato della SS398 in corripondenza di Poggio Batteria.

Con la variante si interviene anche sui tracciati ferroviari introducendo la previsione di nuovi e diretti collegamenti ferroviari dalla linea Piombino-Campiglia M.ma alle nuove banchine del porto, destinate ai traffici merci. Contestualmente viene eliminata la previsione del corridoio individuato dal PRG vigente in corrispondenza del Gagno, a suo tempo previsto per consentire la rettifica del tracciato ferroviario esistente che, anche a seguito di verifica con RFI, non risulta più necessario e di prevedibile attuazione.

P.S. D'Area

La modifica del tracciato del corridoio infrastrutturale relativo alla SS 398 comporta anche una modifica alla disciplina del P.S. d'Area sia sotto il profilo cartografico sia sotto il profilo normativo (disciplina dell'UTOE 8 e 9 art. 79).

Pur confermando l'impostazione del PS d'Area relativamente alla diversificazione dei flussi di traffico (pesante e leggero) all'altezza del Gagno, il nuovo corridoio infrastrutturale, definito a seguito della progettazione preliminare dell'opera e delle nuove esigenze emerse in sede di pianificazione del nuovo PRP e del distretto della nautica, individua infatti una diversa soluzione nel tratto compreso tra il Gagno ed il porto di Piombino. Come già detto infatti il collegamento al settore nord del porto e all'area cantieristica-disportistica della Chiusa viene attestata direttamente all'altezza del Gagno mentre il collegamento al settore sud del porto e alla città viene attestato più ad est, rispetto al tracciato individuato dal P.S., mantenendosi in aderenza al tracciato ferroviario esistente.

L'adeguamento del corridoio infrastrutturale del P.S. si rende inoltre necessario al fine di recepire gli ulteriori adeguamenti relativi ai collegamenti ferroviari di servizio al porto commerciale-passeggeri.

Nel complesso le modifiche cartografiche apportate al PRG vigente e al PS d'Area sono rappresentate nelle tavole 3 e 5 della variante. Nella tavola 1 (masterplan), che non assume valore prescrittivo ma esclusivamente descrittivo, è invece rappresentato l'assetto territoriale complessivo che deriva dalle scelte operate dalla variante e dalle principali operazioni di riassetto e consolidamento industriale prefigurato dallo stabilimento Lucchini, ritenuti coerenti con il nuovo asseto territoriale previsto.

5. Elaborati costituitivi della variante

La presente variante è costituita dai seguenti elaborati:

- Relazione e Quadro Conoscitivo (Volume I e Volume II)

- Norme Tecniche di Attuazione (PRG vigente e P.S. d'Area)

- Tavole:
  1. Masterplan della portualità', nautica, industria e infrastrutture . Scala 1:6.000
  2. Piano Strutturale d'Area vigente. Scala 1:6.000
  3. Piano Strutturale d'Area modificato. Scala 1:6.000
  4. Stato di diritto vigente: Piano Regolatore Generale. Scala 1:6.000
  5. Stato di diritto modificato: Piano Regolatore Generale. Scala 1:6.000

- Indagini idrologico-idrauliche e geologico tecniche di fattibilità
  - G0. Relazione geologica
    - Appendice 1 Dati di base e tracce delle sezioni litotecniche
    - Appendice 2 Sezioni Litotecniche
    - Appendice 3 Sezione Idrogeologica
    - Appendice 4 Estratti dallo Studio ICRAM per la Messa in Sicurezza del SIN di Piombino
  - G1. Carta Geologica e dei dati di base - Scala 1:6.000
  - G2. Carta Geomorfologica e della dinamica costiera - Scala 1:6.000
  - G3. Carta Idrogeologica – Scala 1:6.000
  - G4. Carta della Pericolosità Geomorfologica - Scala 1:6.000

G5. Carta della Pericolosità Idraulica - Scala 1:6.000
G6. Carta della Tutela della Risorsa Idrica - Scala 1:6.000
G7. Carta della Fattibilità: Stato Attuale - Scala 1:6.000

- Valutazione integrata degli effetti:
  - Rapporto ambientale;
  - Relazione di sintesi.

Sezione A. La portualità

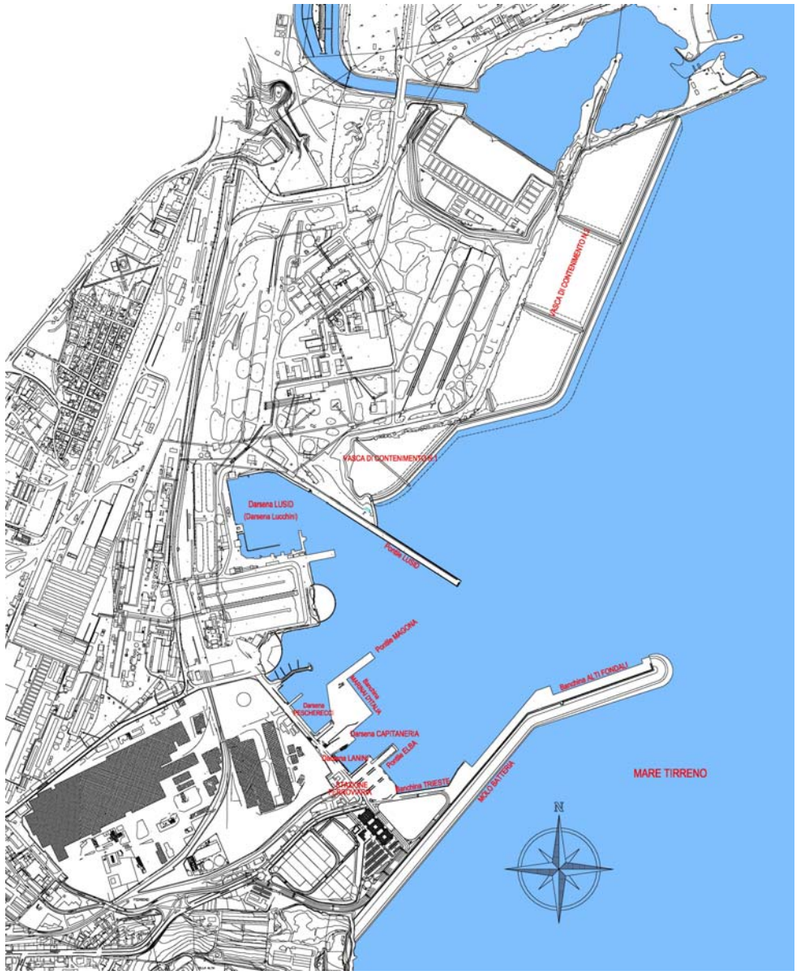
1. L'espansione del porto commerciale . Lo sviluppo previsto del porto commerciale

1.1 le caratteristiche del porto di piombino

Il Porto di Piombino, classificato come porto di II categoria II classe ai sensi degli artt. del T.U. 16/7/1884 n°2518, è localizzato lungo le coste della Toscana sul versante nord del Golfo di Follonica.

L'attività e l'ordinamento portuale sono disciplinati dalla legge 28 gennaio 1994, n° 84 e ss.mm.ii.. Essa fornisce la classificazione dei porti e definisce le autorità portuali. L'autorità portuale di Piombino non rientra fra quelle istituite direttamente dalla legge (articolo 6, comma1). Ai sensi dell'articolo 6, comma 8, che definisce come criterio la movimentazione di merci pari a 3 milioni di tonnellate o 200.000 TEU annue nel triennio, è stata istituita successivamente con decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1996.

Porto di Piombino oggi



L'assetto funzionale dello scalo è in gran parte condizionato dalla presenza delle grandi industrie siderurgiche che sono sorte nelle zone limitrofe al porto, dall'elevato numero di passeggeri (conseguenza dello sviluppo turistico dell'Isola d'Elba) e dal forte interscambio di traffici ro/ro con la Sardegna. In questi ultimi anni, all'originaria destinazione quasi esclusiva ai traffici di prodotti siderurgici e passeggeri, si è aggiunta e sta crescendo una forte richiesta di banchine da destinare a traffici di merci varie e di rinfuse. Oggi pertanto Piombino si presenta come porto con specifiche vocazioni, proponendosi all'attenzione dei mercati interni e internazionali per i traffici commerciali in senso lato. I principali traffici che interessano il porto di Piombino sono:

- semilavorati a carattere industriale;
- minerali e carbone;
- merce alla rinfusa;
- traffici commerciali RO-RO;
- passeggeri e autoveicoli (collegamenti con le isole dell'Arcipelago Toscano, la Sardegna e la Corsica);
- energia.

Le principali funzioni svolte (il traffico passeggeri, quello commerciale e industriale nonché il cabotaggio RO-RO) hanno fatto sì che nel 2007 il porto si collocasse a livello nazionale 4° porto nel traffico passeggeri e 5° nel traffico di rinfuse.Il porto di Piombino, porto di rilevanza economica nazionale, ha un bacino delimitato a SudEst dal molo sopraflutto, composto nel tratto iniziale dal Molo Batteria e nel tratto terminale dalla banchina Giuseppe Pecoraro (ex Alto Fondale), ed a Nord-Est dal pontile ex ILVA. L'area nord del porto è prevalentemente utilizzata per i traffici da e per le aziende siderurgiche, che si svolgono al pontile LUCCHINI (c.d. ex ILVA - Sud 470 m e Nord 270 m) lungo il quale il fondale massimo è di circa 12 m. Altri traffici portuali, soprattutto lavorati di acciaio ed altre rinfuse, vengono svolti presso altre infrastrutture: il pontile Magona, con due accosti da 155 m a nord e 104 m a sud, la banchina Marinai d'Italia (125 m) e la Banchina Trieste con fascia operativa utile di 150 m, lungo le quali i fondali vanno dai 7 ai 9 m. Al traffico passeggeri sono destinati il Dente Nord Capitaneria (85 m), il pontile Elba (75 m) e la banchina Premuda (n°3 scivoli), mentre la banchina interna del molo Batteria (285 m) viene utilizzata per il traffico ro – ro e passeggeri con la Sardegna. La banchina Giuseppe Pecoraro (ex Alto Fondale) (275 m) operativa dalla fine del 2005, ospita prevalentemente il traffico commerciale. Infine nella darsena interna, denominata anche darsena pescherecci, trovano posto le circa 30 imbarcazioni che compongono la flotta peschereccia.

Per quanto concerne le aree retrobanchina, attualmente praticamente inesistenti, l'Autorità Portuale ha messo a disposizione notevoli risorse per l'acquisizione di zone che possono essere adibite ad attività di stoccaggio. Di particolare importanza sono le aree denominate "ex Parchi Omo" e dell'"Agglomerato", attualmente di proprietà Lucchini e che sorgono nelle immediate vicinanze della zona portuale in cui verrà realizzato il primo banchinamento della Variante II al PRP e che complessivamente interessano una zona di circa mq. 30.000. Un'altra area di circa 30.000 m², a poche centinaia di metri dalle banchine, è stata destinata ad usi portuali e sarà libera a partire dal 2006 per lo stoccaggio di qualsiasi tipologia di merce.

Direttamente in porto, davanti alle banchine di imbarco, sorge la Stazione Marittima, in cui trovano spazio le biglietterie ufficiali delle Compagnie di navigazione per l'Isola d'Elba, i servizi igienici , alcune attività commerciali (bar, ristorante, edicola, bancomat, internetpoint, etc.), nonché gli uffici degli operatori portuali, delle forze dell'ordine, degli ormeggiatori e dei piloti.

Durante il periodo estivo viene fornito un servizio gratuito di bus navetta che collega la Stazione Marittima agli imbarchi e dagli imbarchi ai parcheggi. La Stazione Marittima è servita da un'adiacente parcheggio gratuito per due ore e da parcheggi di lunga sosta.

1.2 Le infrastrutture portuali e i traffici in atto

L'attuale sviluppo planimetrico complessivo delle banchine è pari a circa 2.200 m, dei quali però circa 855 m (pontile acciaierie lato nord e lato sud e darsena Lucchini) sono ad uso esclusivo dello stabilimento siderurgico Lucchini S.p.A. Dalla successiva tabella (n. 1), dove sono riportate le caratteristiche geometriche dei diversi attracchi e le attuali funzioni, emerge evidente la limitata disponibilità di piazzali e l'insufficienza degli attracchi che origina l'uso promiscuo di alcuni attracchi ed una inaccettabile vicinanza tra diverse tipologie di traffici.

Nome della banchina	Lunghezza (m)	Larghezza fascia operativa (m)	Profondità (m)	Caratteristiche dell'uso funzionale
Diga Foranea: - Molo Batteria	285	22	7,50	Ormeggio preferenziale utilizzato da navi RO-RO in servizio giornaliero da/per la Sardegna.
- Giuseppe Pecoraro (ex Alto Fondale)	275	25	13,00	La banchina Giuseppe Pecoraro (ex Alto Fondale) viene impiegata per traffici commerciali
Banchina Trieste	150	20	7,50	Ormeggio utilizzato da navi LO-LO convenzionali e da navi RO-RO e da navi portarinfuse
Banchina Premuda	75	-	6,50	Provvista di tre scivoli, è l'ormeggio preferenziale per navi traghetto da/per l'Isola d'Elba
Pontile Elba	75	20	7,50	Utilizzato su due lati da navi traghetto da/per l'Isola d'Elba
Dente Nord Capitaneria	85	10	8,00	Ormeggio preferenziale per navi traghetto da/per l'Isola d'Elba. Occasionalmente utilizzato da navi RO-RO solo in caso di forte vento di traversia e risacca in porto
Banchina Marinai d'Italia	125	50	9,00	Impiegata per i traffici commerciali. Banchina dimensionata per un fondale pari a –10.00 m s.m.
Pontile Magona:				
- Magona Sud	104	25	8,5	Pontile ad uso esclusivo LO-LO che imbarcano e sbarcano prodotti siderurgici, rinfuse secche, merci varie. Attrezzato con gru su rotaia di portata max 25 ton.
- Magona Nord	125	25	8,00	Pontile ad uso esclusivo LO-LO che imbarcano e sbarcano prodotti siderurgici, rinfuse secche, merci varie. Attrezzato con gru su rotaia di portata max 25 ton.
Darsena Lucchini	115	-	5,00	Corredata da binari ferroviari e una gru elettrica con braccio retrattile della portata di 16 ton.
Pontile Lucchini Lato Sud	470	25	9,15	Pontile ad uso esclusivo della Lucchini. Dotato di binari ferroviari collegati con lo stabilimento e allacciati alla rete FFSS. Due gru elettriche a bracci retrattili della portata di 16 ton. e scaricatori elettrici a carro ponte con braccio alzabile e tramogge della portata di 35 ton cadauna
Pontile Lucchini Lato Nord	270	25	11,89	

E' sintomatica la situazione della banchina Trieste, posizionata tra la banchina Premuda, che costituisce l'ormeggio preferenziale per navi traghetto da/per l'isola d'Elba, ed il dente di accosto poppiero della banchina interna del molo Batteria, che costituisce l'ormeggio preferenziale per le navi ro-ro da/per la Sardegna. La banchina viene utilizzata indistintamente sia per il traffico delle rinfuse solide (sale, zolfo, etc.), sia per il traffico passeggeri, con inaccettabili sovrapposizione, specialmente nel periodo estivo, tra i diversi traffici e pericolo per i passeggeri diretti all'imbarco. Altra criticità è costituita dalla sovrapposizione dei traffici commerciali, che vengono effettuati sulla banchina Giuseppe Pecoraro (ex Alto Fondale) in quanto dotata di un fondale elevato (-13 m.s.l.m.m.) e di una adeguata lunghezza banchina (285 m.), con il traffico passeggeri che si svolge nell'adiacente molo Batteria in corrispondenza dell'unica viabilità presente in banchina con il conseguente pericolo per i passeggeri diretti all'imbarco.

Nell'elenco che segue sono riportate anche le attrezzature di banchina a disposizione per lo scarico/carico e la movimentazione delle merci e le dimensioni dei piazzali operativi e dei magazzini.

Attrezzature

- 1 gru a carro ponte da 25 t sul pontile Magona
- 5 gru semoventi da 100 - 70 - 60 - 44, 5 - 40 t
- 3 gru a becco portata 16 - 30 t
- 1 gru a bigo oscillante da 80 t
- 1 scaricatore rinfuse solide da 25 t
- 26 carrelli elevatori da 3 a 32 t
- 2 benne idrauliche
- 7 pale gommate
- 2 tramogge
- 21 rimorchi
- 3 trattori con portata d'uso di 69 t
- camion e pianali per la movimentazione interna

Magazzini e piazzali

- 1 magazzino, attrezzato con due carroponti da 15 t, su una superficie coperta di 2.200 m². con un'area attigua di 2.300 m². recintata e custodita
- 1 magazzino su una superficie coperta di 2000 m²
- 1 magazzino su una superficie coperta di 1.200 m²
- 1 area sul vicino Poggio Batteria di 50.000 m². destinata in parte allo stoccaggio di merci;
- 1 area aperta di 15.000 m², destinata allo stoccaggio di merci per traffici ro - ro e commerciali

1.3 Condizioni di accessibilità del porto via mare e via terra

Il porto di Piombino è ubicato all'estremità dell'omonimo promontorio ed è protetto a SudEst dal molo sopraflutto, detto Batteria, ed a NordEst dal pontile ex ILVA.

Il porto, grazie alla sua particolare posizione rispetto al promontorio, risulta ridossato dai moti ondosi provenienti dal settore occidentale, mentre la presenza dell'Isola d'Elba offre un riparo dai moti ondosi provenienti dal settore sud ovest.

In pratica in corrispondenza dell'imboccatura portuale il settore di provenienza dei moti ondosi più intensi è compreso tra le direzioni 135°N (promontorio di Punta ala) e 200°N (punta di Ripalti, Isola d'Elba).Il bacino portuale quindi, grazie alla particolare esposizione ed alla presenza del molo di sopraflutto, risulta adeguatamente protetto dall'ingresso dei moti ondosi più intensi provenienti dal settore di traversia principale ma risulta abbastanza esposto ai moti ondosi generati all'interno del golfo di Follonica i quali, seppur meno intensi, infastidiscono le navi agli ormeggi.

L'orientamento e la configurazione dell'imboccatura portuale non condizionano particolarmente le rotte sia in avvicinamento che in entrata. Infatti le navi, che nelle fasi di avvicinamento devono necessariamente mantenere una rotta con mare di norma al traverso, superata la testata dell'antemu-rale trovano un'area ridossata di dimensioni tali da consentire, in condizioni di sicurezza, la correzione della rotta necessaria per dirigersi agli attracchi. Nell'attuale configurazione il porto non ha quindi una vera e propria imboccatura; le manovre di ingresso al porto risultano infatti condizionate soltanto dalla presenza del pontile Lucchini. Peraltro la distanza minima tra la testata del suddetto pontile e l'antemurale, pari a circa 380 m, è tale da non condizionare negativamente le manovra delle navi in ingresso ed in uscita. Le dimensioni dello specchio interno portuale risultano adeguate e non comportano particolari problemi per l'arresto e l'evoluzione delle navi, grazie anche alla grande manovrabilità delle navi che frequentano più assiduamente il porto (traghetti e ro-ro).Alcuni problemi si riscontrano per le manovre di ormeggio delle navi dirette alla banchina Trieste a causa del suo orientamento. I fondali agli accosti che, ad eccezione degli accosti del pontile Lucchini e della banchina Giuseppe Pecoraro (ex Alto Fondale) dove raggiungono i 12 – 13 m e della banchina Marinai d'Italia, superiore a 8.50 m, non superano i 7.50 m, ma sono in linea di massima sostanzialmente accettabili per le attuali esigenze.

Per quanto riguarda i collegamenti stradali, il porto di Piombino è collocato a circa 12 km dalle infrastrutture del Corridoio Plurimodale Tirrenico . Le aree portuali sono connesse, attraverso la viabilità cittadina, alla grande viabilità della Strada Statale 398 e della S.G.C. Variante Aurelia. Si tratta di una connessione fortemente condizionata da traffici locali che si immettono nella viabilità Provinciale e Comunale e dalla presenza di un passaggio a livello che, specie per il traffico in entrata al porto costretto ad utilizzare questo accesso, provoca parecchie difficoltà. Si tratta di un vero e proprio "collo di bottiglia" che che entro breve verrà attenuato tramite la realizzazione di un cavalcaferrovia progettato dal Comune ma che potrà essere risolto in via definitiva solo con la realizzazione del prolungamento della SS 398 fino al porto (attualmente in fase di progettazione da parte di SAT ed inserito come intervento infrastrutturale di prima fase nell'Accordo di Programma Quadro Piombino-Bagnoli del 21/12/2007)..

I collegamenti con gli itinerari nazionali ed europei sono inoltre garantiti dal Corridoio Toscana - Lazio (E 80) e dal Corridoio dei due mari Toscana, Umbria, Marche (E 78).Per quanto riguarda il sistema ferroviario la linea Piombino Marittima - Campiglia è collegata alla linea Genova - Pisa - Roma e quindi all'Iti-nerario E 80 la Coruna - Narbonne - Ventimiglia - Roma con diramazioni a Pisa per Firenze - Lucca - Pistoia e Bologna.

A Sarzana, attraverso la linea pontremolese, si collega alla direttrice del Brennero, attraversando il bacino produttivo della Pianura Padana, mentre a Grosseto si connette alla linea Siena - Chiusi.

Il porto di Piombino è collegato alla linea ferroviaria tirrenica con il tratto trasversale Campiglia – Piombino – Porto, a binario unico. Questa linea assolve alla funzione di trasporto passeggeri diretti principalmente verso l'Elba (la stazione ferroviaria di Piombino Marittima dista circa 60 m dalla Stazione Marittima) e merci (generate dall'attività siderurgica e dai traffici commerciali del porto).

1.4 Interferenze del porto con lo stabilimento Lucchini

Come già evidenziato la presenza dello stabilimento siderurgico Lucchini, che ha rivestito e tuttora riveste un ruolo importante nello sviluppo economico e sociale di tutto il comprensorio di Piombino, attualmente condiziona fortemente lo sviluppo del porto di Piombino. In particolare per consentire lo sviluppo del porto di Piombino, così come previsto nel Piano Regolatore attualmente in vigore (Variante II), risulta essenziale la "restituzione" di alcune aree demaniali attualmente in concessione alla Lucchini (con scadenza nel 2011) e l'acquisizione di alcune aree retroportuali, di proprietà della Lucchini, come l'area ex agglomerati e l'area dei carbonili.

Considerato che lo stabilimento siderurgico Lucchini, che si sviluppa in parte su aree di proprietà ed in parte su aree in concessione, è interamente compreso all'interno della perimetrazione del sito di bonifica di interesse nazionale di Piombino, prima di poter riutilizzare le suddette aree è necessario procedere alla loro bonifica. Inoltre tutta l'area di Piombino, tra cui anche lo stabilimento Lucchini, è stata individuata dalla Regione Toscana, con Delibera del Consiglio Regionale n. 29 del 2.3.2004, come zona a criticità ambientale per gli impatti dei processi produttivi.

2. Il Piano Regolatore Portuale vigente : la Variante II al Piano Regolatore del Porto

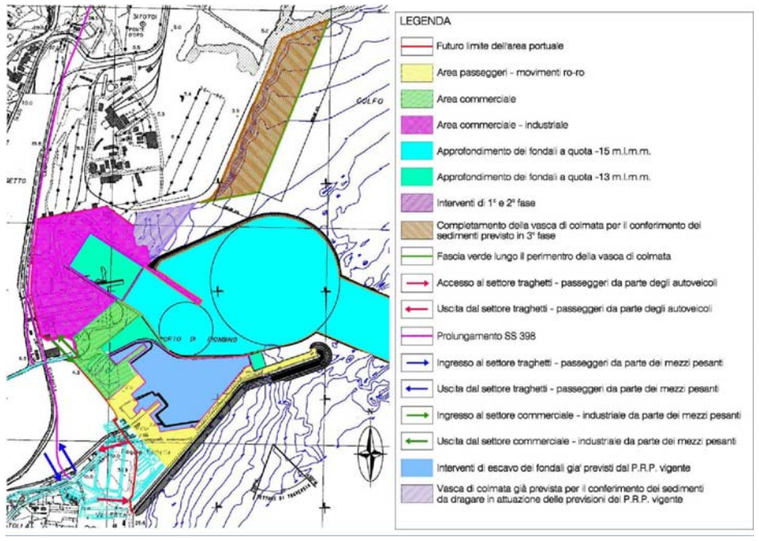
Il primo piano regolatore portuale fu predisposto dall'ufficio del genio civile Opere Marittime del Ministero dei Lavori Pubblici e approvato con DM 11 settembre 1965, n° 5693. Successivamente fu revisionato nelle sue previsioni con una prima variante approvata con delibera del consiglio regionale della regione Toscana 30 maggio 1989, n° 250. L'esigenza di individuare le prime urgenti soluzioni alle problematiche sopra descritte, nonché la necessità di tracciare le linee per attuare un piano di sviluppo per rispondere alle emergenze, ha portato invece all'adozione di una seconda variante che, preso atto degli studi e delle proposte già sviluppate dalla regione Toscana e in parte realizzate in attuazione della variante I al Prp, d'intesa con l'amministrazione comunale di Piombino, delinea un primo organico intervento di razionalizzazione e sviluppo.

Questi, in sintesi, i quattro obiettivi strategici:

- risolvere la scarsità di attracchi commerciali e industriali attraverso nuovi banchinamenti nelle aree ex industriali;
- zonizzare il porto distinguendo i traffici commerciali, industriali, traghettistici e ro-ro;
- potenziamento viabilità extraportuale: collegamento con il corridoio tirrenico costituito dalla variante Aurelia e dalla ferrovia Livorno-Roma (i nuovi banchinamenti sono a ridosso di Portovecchio);
- dotare il porto di nuovi fondali adeguati e differenziati.

In generale, i quattro punti evidenziati costituiscono interventi per una improcrastinabile riqualificazione del porto strettamente legata alla disponibilità di nuove aree. Nel piano, le funzioni portuali si dividono fra destinazioni commerciali e industriali nell'ambito Nord del porto, e funzioni di servizio ai passeggeri nonché di controllo e di amministrazione a Sud. Va sottolineato, inoltre, la scarsa accessibilità delle aree portuali, collegati attualmente con la variante Aurelia da una strada statale per 6,5 km, da una strada provinciale per 3,5 km e da una viabilità urbana per 4 km. La nuova viabilità indicata dal Prg vigente, si rende necessaria per servire in primo luogo il settore commerciale, da realizzare nelle aree di dismissione industriale. Gli accessi alle banchine del settore Sud, destinate al traffico turistico, saranno separati dalle aree commerciali e garantiti dal riassetto della viabilità interna alle aree portuali.

Il Piano Regolatore Portuale del porto di Piombino vigente è riportato nella tavola 3. Il Piano (denominato Variante II al Piano Regolatore Portuale) è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale in data 5 giugno 2002 ed ha ottenuto il decreto di compatibilità ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio il 9.01.2002.



Porto di Piombino - variante II al PRP

La Variante II al Piano Regolatore Portuale costituisce una prima risposta allo sviluppo del porto determinando:

- realizzazione di n°2 darsene adiacenti tra loro, denominate darsena grande e darsena piccola, delle quali la prima si sviluppa lungo il lato interno del pontile Lucchini mentre la seconda, pressappoco ortogonale all'altra, è localizzata a nord del pontile Magona, ottenute mediante la realizzazione di circa 1100 m di nuovi banchinamenti, di cui uno di m 410 in parallelo al pontile ex ILVA che sarà prolungato verso terra di circa 140 m ed un secondo di m 180 che collega i due banchinamenti alla loro radice delimitano la darsena grande, mentre uno di 245 m in parallelo al pontile Magona ed un altro di m 106 risultato dell'imbonimento della darsena pescherecci, insieme al lato nord del pontile Magona, delimitano la darsena piccola;
- fondali a – 13 m s.m. per tutte le nuove banchine , a – 15 m s. m. nel canale di ingresso, nel bacino di evoluzione e nella parte terminale del pontile ex ILVA, a –10 m s.m. in tutto lo specchio acqueo prospiciente gli attuali banchinamenti e a –8.50 m s.m. in corrispondenza degli attuali banchinamenti;
- un'area retrobanchina - direttamente servita dalla SS.398 e dalla ferrovia - di 200.000 m²;
- la realizzazioni di un'area retrobanchina di 18.000 m² con il tombamento della darsena pescherecci;
- l'effettuazione di un escavo pari a circa 1.800.000 di m3, per realizzare fondali previsti;
- la realizzazione di due vasche di contenimento, in grado di assorbire i quantitativi dei sedimenti provenienti dalle operazioni di dragaggio.

Utilizzando lo strumento dell'Adeguamento Tecnico Funzionale sono state introdotte alcune modeste variante al vigente Piano Regolatore Portuale consistenti nella modifica del tracciato della banchina interna del molo Batteria e del dente di attracco poppiero nel corso del 2004, nel progetto del parziale tombamento della darsena Lanini nel corso del 2007. La completa attuazione del vigente P.R.P. (variante II) risulta fortemente condizionata dalla presenza dello stabilimento siderurgico Lucchini, dalla presenza all'interno della struttura portuale della flotta peschereccia e dall'inclusione delle aree del porto e degli insediamenti industriali a tergo all'interno del sito di bonifica di interesse nazionale di Piombino. Infatti, come evidenziato in precedenza, la realizzazione di una nuova opera e di dragaggi all'interno di un sito di interesse nazionale deve essere necessariamente preceduta dalla caratterizzazione dell'area dal punto di vista ambientale (sondaggi + analisi sui campioni di sedimento prelevati) e dalla redazione di un progetto

di bonifica che deve essere approvato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Inoltre, dal punto di vista tecnico, la realizzazione delle due darsene richiede il preliminare spostamento del carbonile, la modifica dello schema di raccolta delle acque, del sistema fognario e dello scarico a mare delle acque industriali degli insediamenti esistenti a tergo del bacino portuale (Magona e Lucchini) e la dismissione delle relative vasche di sedimentazione, e la realizzazione di una struttura portuale destinata ad accogliere le imbarcazioni da pesca che attualmente utilizzano la darsena pescherecci. Pertanto è stato previsto che la realizzazione delle due nuove darsene si sviluppi attraverso due fasi successive:

- nella prima fase, di immediata attuazione, vengono realizzate la banchina ovest della darsena piccola, il piazzale retrostante, il tratto iniziale della banchina sud della darsena grande, il piazzale retrostante, vengono dimesse le vasche di decantazione esistenti e viene ridefinito il sistema fognario e lo schema di raccolta e scarico a mare delle acque industriali degli insediamenti esistenti a tergo del bacino portuale (Magona e Lucchini) con la dismissione delle due vasche di sedimentazione esistenti in corrispondenza dei due punti di restituzione a mare;

- nella seconda fase, da attuare dopo lo spostamento del carbonile, la realizzazione di un porto pescherecci e l'acquisizione delle aree in concessione alla Lucchini che si trovano all'interno dei limiti portuali previsti nel P.R.P., verranno realizzati gli altri banchinamenti ed i relativi piazzali delle due nuove darsene.

Attualmente, rispetto alle previsioni del P.R.P., sono state completate la banchina Marinai d'Italia (ex banchina fronte mare piazzale Magona), l'approfondimento a quota -9.00 m s.m. dei fondali prospicienti, la prima vasca di contenimento dei materiali di risulta dei dragaggi, il prolungamento della diga foranea (denominata banchina Giuseppe Pecoraro (ex Alto Fondale)), il banchinamento interno del molo Batteria e è in fase di completamento la seconda vasca di contenimento dei materiali di risulta dei dragaggi dei fondali del porto.

Relativamente alle operazioni di dragaggio l'Autorità Portuale di Piombino oltre ad aver eseguito l'approfondimento a quota -9.00 m s.m. dei fondali prospicienti la banchina Marinai d'Italia, ha programmato interventi mirati al ripristino dei fondali ridottisi nel tempo nel bacino portuale e soprattutto la completa attuazione del vigente Piano Regolatore Portuale. In particolare l'attuale Piano Regolatore Portuale (Variante II) prevede per il bacino interno portuale una zona (porto vecchio) con quota dei fondali pari a –10.00 m s.m. ed una zona (nuove darsene) con quota dei fondali pari a –13.00 m s.m. e a –15.00 m s.m., mentre per il bacino di evoluzione in corrispondenza dell'imboccatura portuale e per il canale di accesso è previsto che i fondali vengano portati a quota –15.00 m s.m. Il volume complessivo di materiale da dragare è pari a circa 1.8 milioni di m3. La composizione dei materiali di risulta dei dragaggi di fatto impedisce qualsiasi tipo di sversamento in mare. Pertanto tali materiali, secondo le previsione del vigente Piano Regolatore Portuale, verranno collocati in due vasche di contenimento delle quali la prima, della capacità pari a circa 300.000 m3, è localizzata a nord della radice del Pontile Lucchini, mentre l'altra, della capacità pari a circa 1.5 milioni di m3, è localizzata immediatamente a nord della prima lungo il tratto di costa prospiciente l'insediamento siderurgico della Lucchini S.p.A. Attualmente la prima vasca è stata completata e collaudata ed è stata utilizzata per il contenimento dei materiali provenienti dalla bonifica dei fondali prospicienti la banchina Marinai d'Italia; mentre per la seconda sono iniziati i lavori che entro il mese di luglio 2008 si completeranno.

Inoltre è stato approvato dal consiglio superiore dei LL.PP. il progetto definitivo delle opere previste nella prima fase funzionale delle nuove darsene.

2.1 Implicazioni di tipo ambientale: il S.I.N.

Con l'articolo 14 della legge 31 luglio 2002, n. 179 riguardante Disposizioni in materia ambientale, vengono individuate con l'articolo 1, comma 4, della legge 9 dicembre 1998, n. 426 le aree industriali di Piombino come siti di bonifica di interesse nazionale. La perimetrazione, sancita con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 10 gennaio 2000 e ss.mm.ii., interessa le aree industriali di Piombino e l'area marina ad esse prospiciente, dalla limite est del promontorio di Piombino (confine occidentale) a Torre del Sale (confine orientale).Tutto il bacino portuale risulta quindi interno al perimetro del sito di bonifica di interesse nazionale di Piombino. Pertanto, come previsto dall'attuale normativa, prima di poter procedere all'esecuzione di un qualsiasi tipo di intervento all'interno del porto è necessario attuare il Piano di Caratterizzazione e procedere con l'eventuale progetto di bonifica dei sedimenti. Il Piano di caratterizzazione ambientale dell'area marino costiera di competenza è stato approvato dalla Conferenza dei Servizi Decisoria del 18.02.2003.Ad oggi è stata completata la caratterizzazione di tutta l'area marina interna all'attuale porto di competenza ed i risultati delle attività di caratterizzazione previste nel suddetto Piano sono stati approvati dalla Conferenza dei Servizi Decisoria del 24.03.2005. In data 28 aprile 2006 è stato approvato il relativo progetto preliminare di bonifica dei sedimenti portuali.

E' stato presentato il piano di caratterizzazione dell'area interessata dalla nuove previsioni di piano regolatore portuale nella Conferenza dei Servizi presso il Ministero dell'Ambiente il 26 giugno 2007 e quello dell'intera restante area marino costiera ricompressa nel SIN nella Conferenza dei Servizi presso il Ministero dell'Ambiente in data 10 aprile 2008.

Con lo "Studio di fattibilità relativo al progetto di Messa In Sicurezza d'Emergenza (MISE) della falda nel Sito di Interesse Nazionale di Piombino (LI)" commissionato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ed effettuato da Sviluppo Italia – Aree Produttive S.p.A., acquisito al Ministero stesso con prot. 25012/QdV/DI del 7/12/2005, presentato in Conferenza dei Servizi in data 22/12/2005 con l'obiettivo di far coesistere le pressanti ed urgenti esigenze di tutela ambientale con le previsioni di sviluppo e riorganizzazione dello scalo previste dalla Variante II e nelle Linee Guida del Nuovo PRP, sono stati creati i presupposti per una virtuosa e proficua sinergia, in termini progettuali e finanziari, tra interventi di bonifica ed interventi infrastrutturali.

Tutti i punti di riferimento sopra ricordati sono confluiti nell'Accordo di Programma Quadro (APQ) "Per gli interventi di bonifica negli ambiti marino-costieri presenti all'interno dei Siti di bonifica di Interesse Nazionale di Piombino e Napoli Bagnoli-Coroglio e per lo sviluppo di Piombino attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture", siglato il 21 Dicembre 2007 da ben 17 Enti Pubblici ed esattamente: la Presidenza del Consiglio, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Ministero dei Trasporti, il Ministero dello Sviluppo Economico, il Ministero delle Infrastrutture, il Ministero dell'Università e della Ricerca, il Commissario per l'emergenza bonifiche e tutela delle acque in Regione Campania, la Regione Toscana, la Regione Campania, la Provincia di Livorno, la Provincia di Napoli, l'Autorità Portuale di Piombino, l'Autorità Portuale di Napoli, il Comune di Piombino, il Comune di Napoli, il Circondario della Val di Cornia, la Bagnolifutura S.p.A..

2.2 La necessita' di un nuovo piano regolatore : prospettive di sviluppo e criticita'

Subito dopo la sua costituzione, avvenuta con Decreto del Presidente della Repubblica del 20/03/1996, l'Autorità Portuale di Piombino ha predisposto la cosiddetta "Variante II" al PRP, definitivamente approvata con Delibera C.R.T. n. 91 del 5/06/2002, come prima risposta alle pressanti esigenze di razionalizzazione e sviluppo del Porto di Piombino ma con il preciso intento, sancito nei documenti di indirizzo dell'Ente, di predisporre poi un vero e proprio Nuovo Piano Regolatore Portuale allo scopo di corrispondere ad obbiettivi di più lungo periodo nel quadro della programmazione dello sviluppo locale, regionale e nazionale.

Infatti a fronte di un notevole incremento registrato prima del 2000, e del manifestato interesse degli operatori portuali per un considerevole incremento dei traffici portuali, il porto di oggi soffre di numerosi problemi che ne condizionano l'efficienza e che se non affrontati con tempestività, ne possono pregiudicare lo sviluppo, quali:

- insufficienza di accosti e di spazi di banchina adeguati;

- fondali troppo bassi per le navi di maggior tonnellaggio verso le quali si sta orientando l'organizzazione del trasporto marittimo;

- assenza di aree retroportuali per lo stoccaggio e la manipolazione delle merci;

- mancanza di un raccordo ferroviario diretto ad esclusivo uso dei traffici commerciali;

- inadeguatezza del sistema di accesso al porto e mancanza di un collegamento diretto con la variante Aurelia;

- commistione tra i diversi tipi di traffici con problemi di interferenze delle operazioni commerciali portuali derivanti dall'uso promiscuo delle banchine.

- necessità di razionalizzazione delle aree destinate alla sosta degli autoveicoli generati dal traffico marittimo e dagli addetti che lavorano in ambito portuale.

- mancanza di protezione dalle mareggiate provenienti da Sud-Sud/Est;

La realizzazione delle infrastrutture portuali previste nel vigente P.R.P., fortemente condizionata dalla presenza dello stabilimento siderurgico Lucchini e dalla classificazione delle aree portuali come sito di bonifica di interesse nazionale, pur risolvendo buona parte dei problemi su elencati, consente soltanto di soddisfare le attuali richieste e quindi le prospettive di traffico a breve termine senza quindi consentire ulteriori sviluppi dei traffici. Pertanto occorre affrontare un programma di infrastrutturazione a medio termine adeguando il vigente P.R.P. alle nuove tipologie di traffico prevedibili, agli standards di sicurezza e di servizi offerti, alla necessità di spazi ed attrezzature ed a quanto altro possa divenire un elemento di preferenza e miglioramento del porto nello scenario dei trasporti internazionali

In tale senso sono state predisposte ed approvate, con Delibere del Comitato Portuale n. 26/05 del 29/09/2005, specifiche linee guida per lo sviluppo del nuovo Piano Regolatore Portuale del porto di Piombino.

Successivamente, a seguito dell'approvazione del Nuovo Programma di sviluppo Regionale 2006-2010, che ha individuato nella creazione di una Piattaforma Logistica Costiera e di un sistema dei porti complementari e specializzati una condizione essenziale per la competitività dell'intero sistema economico regionale, ed in particolare a seguito del percorso di formazione del Master Plan della rete dei porti toscani (poi approvato con Del. C.R.T. n. 72 del 24/07/2007), l'Autorità Portuale di Piombino ha riassunto le linee guida nella propria programmazione triennale (P.O.T. 2007-2009 approvato con delibera del comitato portuale n. 14/07 del 30/07/2007) nella quale sono confluite ulteriori valutazioni ed indirizzi finalizzati alla coerenza con gli strumenti di programmazione regionale, con le necessità collegate alle bonifiche e con i risultati di specifici studi e ricerche di mercato.

In estrema sintesi il Master Plan della rete dei porti toscani si propone di creare i presupposti affinché "la piattaforma logistica costituita dall'insieme delle strutture fisse dei porti di Livorno, di Carrara, di Piombino, dell'Interporto di Guastocce e dell'Aeroporto di Pisa assuma la configurazione di un sistema integrato al suo interno e con i sistemi infrastrutturali per la mobilità", inserendo accanto alla piattaforma logistica strettamente legata ai porti "gli intrecci costituiti dalle necessità logistiche delle strutture da diporto", essenziali a garantire lo sviluppo della rete della portualità turistica.

Il Master Plan regionale inoltre ribadisce per il porto di Piombino l'esistenza delle seguenti priorità:

- il potenziamento infrastrutturale (banchine, aree, fondali) ed il miglioramento dell'accessibilità per soddisfare in modo più ampio e adeguato la domanda di movimentazione delle merci proveniente dal bacino territoriale di riferimento del porto, da ricondurre, in primo luogo, ai prodotti delle attività industriali ed alle merci rinfuse, nonché la riorganizzazione del porto in funzione soprattutto della massa di passeggeri e merci attinenti alle isole anche attraverso soluzioni più idonee per gli spazi acquisiti;

- la rapida connessione del porto con il Corridoio Tirrenico attraverso il completamento della SS 398, contestualmente alla realizzazione del completamento autostradale Rosignano - Civitavecchia quale condizione necessaria per lo sviluppo dello Short Sea Shipping e delle Autostrade del Mare;

- la connessione del porto con la ferrovia per migliorare le potenzialità delle attività industriali presenti per le quali il potenziamento infrastrutturale rappresenta un elemento di competitività e di garanzia per lo sviluppo;

- la realizzazione del porto turistico con le sue connessioni viarie, i parcheggi e servizi particolarmente qualificati, nonché di spazi adeguati per lo sviluppo della cantieristica da diporto.

- In sostanza il Master Plan riconosce la vocazione del porto di Piombino nel settore dei traffici industriali e più in generale dei traffici commerciali di merci rinfuse nonché una vocazione per i traffici c.d. dello Short Sea Shipping e delle Autostrade del Mare. Più ampiamente il Master Plan definisce il porto di Piombino (compreso Portoferraio e Rio Marina) come porto di interesse regionale, nazionale ed internazionale, così come ovviamente Livorno (compreso Capraia Isola) e Carrara.

A tutto ciò si aggiunge la sottoscrizione dell'A.P.Q. del 21 dicembre 2007 per " Gli interventi di bonifica negli ambiti marino costieri presenti all'interno dei SIN di Piombino e Napoli Bagnoli- Cordoglio e per lo sviluppo di Piombino attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture". Tale APQ, che richiama il protocollo di intesa "Azioni per il miglioramento delle condizioni ambientali dell'area industriale e portuale e la riqualificazione del territorio di Piombino"sottoscritto in data 12 aprile 2005 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Ministero delle Attività Produttive, Regione Toscana, Provincia di Livorno, Comune di Piombino, Circondario della Val di Cornia, Autorità Portuale di Piombino e Lucchini, finalizzato anch'esso al risanamento ambientale, allo sviluppo del porto in connessione con l'adeguamento delle infrastrutture di accesso, fa esplicito riferimento e sostanzialmente si fonda sulle linee guida per la redazione del nuovo Piano Regolatore Portuale già adottate dall'Autorità Portuale e stabilisce l'obbligo dell'adozione del Piano Regolatore Portuale entro giugno 2008.

Come noto il dimensionamento previsto nelle linee guida dell'Autorità Portuale si basa su una verifica scientifica e scrupolosa effettuata dal Centro di ricerche e studi sui problemi del lavoro, dell'economia e dello sviluppo (CLES S.p.A.)che ha analizzato le previsioni della domanda potenziale del porto di Piombino e di conseguenza ha individuato il fabbisogno infrastrutturale funzionale ad un equilibrato sviluppo nel quadro del Sistema Toscano. Dopo aver formulato due ipotesi di incremento dei traffici portuali minimo (tendenziale) e massimo (scenari di competività) il CLES ha concluso che in una prospettiva di lungo periodo (15 anni) sono pienamente giustificate ipotesi di ampliamento delle infrastrutture portuali ben maggiori di quelle previste dalla Variante II , validandi sostanzialmente il lay-out previsto dalle linee guida del novo PRP.

Infatti il porto di Piombino è oggi in grado di intercettare solo una parte del traffico merci in entrata/uscita che ha origine/destinazione nell'hinterland di riferimento, a causa innanzitutto delle forti carenze infrastrutturali che limitano significativamente l'operatività dello scalo;

- l'ampliamento di infrastrutture portuali previsto dall'attuale Variante II al PRP del porto di Piombino non è sufficiente per garantire l'atteso e previsto sviluppo dei traffici portuali in un orizzonte temporale di 10÷15 anni;

- le principali aziende industriali "piombinesi", che fanno riferimento ai principali gruppi siderurgici mondiali, cioè Arcelor/Mittal (il 1° gruppo al mondo), Severstal (5° produttore al mondo) e Tenaris Dalmine (1° operatore mondiale nel settore dei tubi), hanno programmato dei piani di sviluppo che realizzeranno una consistente crescita dei traffici, che solo per il gruppo Lucchini/Severstal comportano un incremento stimato in 2.5 milioni di t/anno;

- le altre aziende medio/grandi che si collocano nell'area di gravitazione del porto (il quale abbraccia una fetta significativa della Toscana Meridionale fino a comprendere una parte del territorio umbro) attualmente utilizzano scali commerciali laziali proprio per i vincoli ed i limiti che penalizzano lo scalo piombinese, legati non solo alle carenze infrastrutturali già richiamate, ma anche ai rilevanti problemi di accessibilità che affliggono il porto e alla mancanza di spazi e servizi adeguati ed efficienti sulle banchine.

2.3 I criteri guida del nuovo Piano Regolatore

Le analisi effettuate nel presente lavoro, descritte in precedenza, hanno portato ad alcune conclusioni che vengono di seguito sintetizzate sotto la forma di linee-guida per la definizione del nuovo Piano Regolatore Portuale:

- Prevedere razionali ed efficaci collegamenti con la SS 398 che tengano conto della posizione delle nuove infrastrutture portuali e delle aree retro-portuali destinate dal vigente P.R.G. del comune di Piombino alla produzione di beni e servizi.

- Prevedere la realizzazione di un'area retroportuale dove collocare tut-ta una serie di attività connesse al trattamento, alla manipolazione ed al trasferimento delle merci, ossia funzioni che permettano un effettivo alleggerimento delle attività portuali fornendo quindi un supporto operativo all'attività di banchina, che dovrà essere collegata oltre che con il porto anche con la rete ferroviaria nazionale e con la SS 398.

- Acquisire nuovi attracchi commerciali ed industriali, attraverso nuovi banchinamenti nelle aree ex-industriali, dotati di piazzali di dimensioni sufficienti e con caratteristiche tecniche e strutturali adeguate a permettere lo svolgimento dei futuri traffici portuali;

- Collegare il porto con il sistema ferroviario nazionale utilizzando le aree di raccordo ferroviario Portovecchio e la stazione FS di Fiorentina di Piombino;

- Separazione dei traffici industriali da quelli commerciali e traghettistici, razionalizzando le aree portuali e semplificando l'applicazione del Piano di Sicurezza del Porto;

- Decentrare i traffici collegati alle attività dello stabilimento siderurgico così da eliminare indesiderate interferenze tra la movimentazione dei prodotti siderurgici e gli altri traffici portuali;

- Migliorare ulteriormente le condizioni di protezione del bacino interno portuale dall'ingresso dei moti ondosi generati all'interno del golfo di Follonica, attenuando inoltre il fenomeno della risacca interna;

- Prevedere la realizzazione di una struttura dedicata al naviglio da pesca che attualmente utilizza la Darsena Pescherecci che, nelle previsioni del vigente P.R.P., dovrà essere tombata;

- Realizzare una struttura dedicata per il ricovero delle imbarcazioni di servizio (rimorchiatori, ormeggiatori, barcaioli, Finanza, Capitaneria di Porto, Carabinieri, etc.).

Tutte le opere che saranno previste dal nuovo PRP non potranno prescindere dai requisiti necessari a garantire tutte le misure di sicurezza, imposte dalle normative internazionali in materia di Security e dal relativo piano.

3. Nuovo Piano Regolatore Portuale - anno 2008

Sulla base delle precedenti considerazioni è stata sviluppata una ipotesi di riassetto del porto che è raffigurato nella figura sottostante. Essa prevede

- ampliamento delle banchine nella zona nord-orientale, con inserimento di un molo di sottoflutto ad andamento curvilineo e creazione di una vasta darsena addossata al molo di sottoflutto, di dimensioni in pianta 300x700 m². Due lati della darsena sono prospicienti a vasti terrapieni, di larghezza pari a circa 300 m. La darsena è collegata al pontile Lucchini da due banchine lunghe rispettivamente 200 e 450 m, a loro volta con estesi terrapieni a tergo, di forma irregolare.

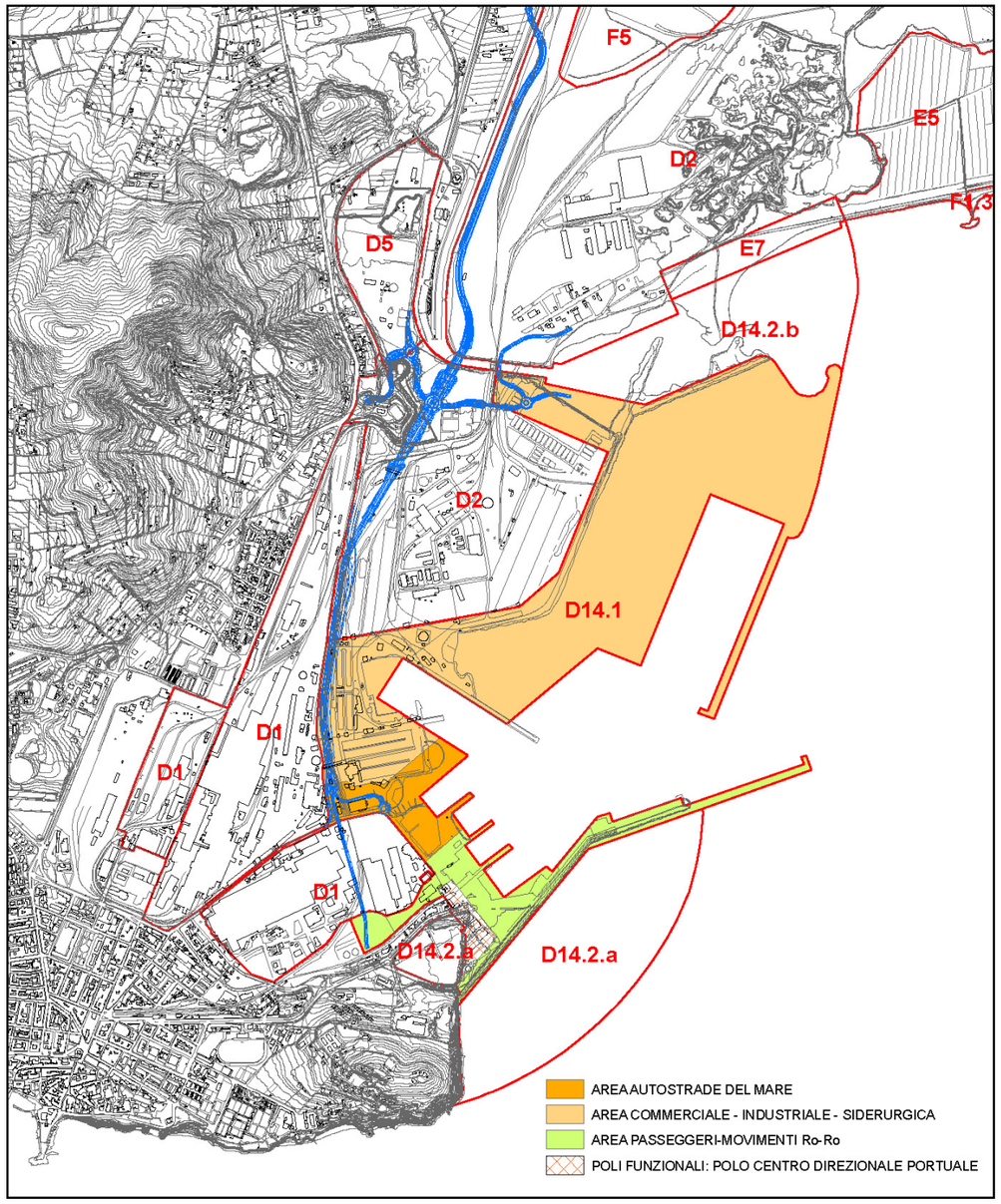
- prolungamento del molo Batteria,

- realizzazione all'esterno dell'attuale molo di sopraflutto (molo Batteria) di un porto polifunzionale nel quale la porzione più interna è riservata alla nautica da diporto (sezione turistica), mentre la porzione più prossima all'imboccatura è riservata in parte alla flotta peschereccia (sezione pesca) ed in parte alle imbarcazioni di servizio degli operatori portuali (sezione darsena di servizio),

Con il nuovo molo di sottoflutto il porto rientra in pratica nella categoria dei porti a moli convergenti, con un avamporto di diametro superiore a 450 m dal quale si può accedere al porto interno, che si sviluppa a sud-ovest dell'imboccatura (porto attuale) e a nord-est (estendimento).Ovviamente, rispetto all'attuale configurazione, le condizioni di agitazione interna residuale migliorano notevolmente, mentre l'accesso, grazie all'imboccatura larga 220 m, resta ottimale anche per grandi navi.

Tali interventi vengono descritti nel dettaglio negli elaborati costituenti il P.R.P. La descrizione di ogni intervento è accompagnata da illustrazioni indicative riportate con lo scopo di individuare qualitativamente l'intervento stesso.

Porto di Piombino –PRP 2008



4. Gli strumenti di pianificazione regionale in materia di portualità turistica

4.1 Il quadro normativo di riferimento

La riforma del titolo V della Costituzione, introdotta con la legge costituzionale n.3 del 2001 ha posto le materie "governo del territorio", “grandi reti di trasporto e di navigazione” e “porti e aeroporti civili” tra le materie di legislazione concorrente, in cui "spetta alle Regioni la potestà legislativa, salvo che per la determinazione dei principi fondamentali, riservata alla legislazione dello Stato".

La Regione dispone fin dal **1979** di una legge di ordinamento dei porti e degli approdi turistici della Toscana (LR.36/1979) e di un primo Piano regionale di Coordinamento per la realizzazione, la ristrutturazione e la riqualificazione dei porti e degli approdi turistici marittimi, fluviali e lacuali di interesse regionale e locale, approvato con DCR 123/1985.
Con deliberazione n. 258 del 27 maggio 1992 la Regione Toscana approva il rinnovo con aggiornamenti e modifiche del “Piano regionale di coordinamento dei porti e degli approdi turistici della Toscana” approvato in vigenza della L.R. 36/79. Con tale delibera vengono introdotte direttive di carattere generale, comprensive degli standard nautici ed urbanistici, e stabiliti diversi regimi di intervento per i 28 siti portuali localizzati lungo la costa toscana e nelle isole.
In specifico queste riguardano la definizione delle dotazioni di aree a servizio a terra e a mare per i porti e gli approdi turistici ed hanno costituito un riferimento sia per la progettazione di nuove strutture ma soprattutto consentono di valutare, e quindi adeguare, la qualità di quelle esistenti e individuare i miglioramenti necessari.
I porti e gli approdi considerati sono ricompresi in quattro grandi categorie delle quali due si riferiscono al riconoscimento di situazioni di fatto (porti antecedenti il piano 1985-90 e porti approvati dalla regione con il piano 1985-90) una raggruppa le situazioni esistenti da riqualificare in adeguamento alle disposizioni del piano ed infine l’ultima introduce sette nuove previsioni.
Con queste disposizioni per la pianificazione dei porti la Regione indica una modalità di redazione di progetti che deve essere orientata a garantire il rispetto di requisiti ambientali ad una scala più ampia coordinandosi con la direttiva 47/90 per l’uso della fascia costiera, ed il rispetto di quelli urbanistici individuando standard specifici per garantire accessibilità, dotazione di parcheggi adeguata, servizi per i diportisti, efficienza e sicurezza degli spazi portuali.

Con la L.R. 68/1997 “Norme sui porti e sugli approdi turistici della Toscana”, che sostituì la precedente Lr 36/79, viene introdotto il **Piano Regionale dei Porti e degli Approdi Turistici (Prepat)** che costituiva parte integrante del precedente Pit.
Esso indirizza e disciplina la realizzazione, la ristrutturazione e la riqualificazione dei porti e degli approdi turistici, marittimi, fluviali e lacuali di interesse regionale e locale, coordinandosi con le previsioni del Pit.
In particolare il Prepat contiene (Lr 68/97, articolo 3):

- l’individuazione dell’ambito territoriale di localizzazione dei porti e degli approdi turistici e la relativa normativa d’indirizzo;
- l’indicazione dei ruoli dei singoli porti e approdi in relazione alle specifiche capacità ricettive e di sviluppo;
- le norme tecniche per i piani regolatori portuali in ordine ai tipi di opere, di attrezzature e di servizi da realizzare nei porti e negli approdi.

Il Prepat prevede le seguenti tipologie di infrastrutture per la nautica:

- porti turistici, dotati di attrezzature e di impianti destinati in via permanente all’ormeggio, alla manutenzione, alaggio e rimessaggio di imbarcazioni da diporto, nonché delle infra-strutture necessarie e complementari al soddisfacimento delle esigenze degli utenti;
- approdi turistici, costituiti da opere e impianti idonei alla ricettività delle unità da diporto e sprovvisti parzialmente o totalmente delle infrastrutture di cui sopra.

Nel corso del 1998 la Regione Toscana dette avvio al processo di formazione del Prepat in attuazione della Lr 68/97, aprendo il confronto con le province e i comuni interessati, al fine di promuovere lo sviluppo e le potenzialità economiche del settore nautico, compatibilmente con gli assetti ambientaliesistenti.
In previsione di tale aggiornamento, il Comune di Piombino inviò un documento con ilquale si operava la ricognizione delle dotazioni e delle previsioni urbanistiche in materia di portualità e di nautica e avanzava alcune proposte per l’adeguamento e il poten-ziamento delle infrastrutture dedicate alla nautica da diporto.
Tuttavia la Regione non ha portato a compimento il processo di formazione del nuovo Prepat, e ad oggi risulta ancora vigente il piano di coordinamento dei porti e degli approdi turistici di cui alla Lr 36/79 e le relative istruzioni tecniche di cui alla D.Crt n. 258/82.

Successivamente le strutture turistiche portuali trovano una precisa definizione normativa nell’art. 2 del D.P.R. 2 dicembre 1997 n. 509 “Regolamento per la realizzazione di strutture dedicate alla nautica da diporto” , attuativo della delega di cui all’art. 20, comma 8, L. 15 marzo 1997 n. 59, a tenore del quale si definiscono strutture dedicate alla nautica da diporto:

- il porto turistico, ovvero il complesso di strutture amovibili ed inamovibili realizzate con opere a terra e a mare allo scopo di servire unicamente o precipuamente la nautica da diporto ed il dipartista nautico, anche mediante l’apprestamento di servizi complementari;
- l’approdo turistico, ovvero la porzione dei porti polifunzionali … destinata a servire la nautica da diporto e il diportista nautico, anche mediante l’apprestamento di servizi complementari;
- i punti d’ormeggio, ovvero le aree demaniali marittime e gli specchi acquei dotati di strutture che non importino impianti di difficile rimozione, destinati all’ormeggio, alaggio, varo e rimessaggio di piccole imbarcazioni e natanti da diporto”.

Il nuovo PIT della Regione Toscana, di cui è parte integrante il Master plan “la rete dei porti toscani” è stato definitivamente approvato dal C.R.T. con deliberazione n. 72 del 24.7.2007.
Con il nuovo PIT, l’indirizzo normativo in corso di approfondimento a livello regionale è finalizzato a rispondere all’esigenza di un adeguamento alle recenti riforme costituzionali e ad una maggiore integrazione e coerenza all’interno della normativa di governo del territorio e con gli strumenti di pianificazione territoriale e atti di governo del territorio.
Per quanto riguarda **i porti e gli approdi turistici**, si procede per il dimensionamento alla valutazione integrata di cui all'articolo 11 della LR 1/05 nel rispetto delle condizioni di sostenibilità. Gli interventi per la realizzazione di nuovi porti e approdi turistici, nonché gli interventi per il potenziamento, la trasformazione e la riqualificazione di quelli esistenti, potranno essere consentiti solo se previsti dagli strumenti della pianificazione e dagli atti di governo del territorio dei Comuni; tali previsioni, in quanto integrative del PIT, dovranno essere approvate nell’ambito della procedura dell’accordo di pianificazione.
Dovranno quindi essere valutate le eventuali modifiche o integrazioni alle vigenti normative regionali.
In attuazione delle disposizioni del PIT saranno invece individuati da parte dei Comuni, nell’ambito dei propri strumenti di pianificazione, le aree a mare e/o fluviali che ospitano ormeggi tenendo conto anche delle concessioni demaniali rilasciate.

4.2 Lo strumento dell’accordo di pianficazione

Sotto il profilo procedurale il PIT/Master plan (art.9), e la recente modifica alla L.R. 1/05 (art. 47 bis, introdotto con la L.R. 15/2007), individuano lo strumento dell’accordo di pianificazione di cui all’art. 21 della legge come pratica ordinaria e cooperativa per le previsioni di nuove infrastrutture diportistiche, l’ampliamento o la riqualificazione di quelle esistenti, qualora non contenute negli strumenti di pianificazione territoriale.

Ai sensi del PIT la qualificazione di tali infrastrutture implica che per le relative attività di pianificazione, di localizzazione, progettazione e messa in opera può promuovere appositi e specifici accordi di pianifi cazione acquisendo la titolarità del procedimento.
La Regione promuove ogni iniziativa di **cooperazione e coordinamento interistituzionale** tra amministrazioni interessate nelle fasi in cui sono rese operative (localizzazione o progettazione) le

strategie del Piano strutturale, ferme restando le competenze degli enti nei procedimenti amministrativi, al fine di garantire il coordinamento degli strumenti di pianificazione territoriale. Lo strumento dell'accordo di pianificazione, in sintesi, nel rispetto della filiera istituzionale e delle competenze di Regione, Provincia e Comune per l'approvazione dei propri strumenti di pianifi cazione e atti di governo del territorio, diventa sempre più **strumento di cooperazione, coordinamento e verifica** rispetto alla coerenza con i propri atti, **anticipando di fatto e semplificando anche le verifiche previste nella conferenza di servizi sul progetto.**

4.3 Il Master plan "La rete dei porti toscani"

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

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

All'articolo 2 viene definita ed individuata per il sistema dei porti toscani la seguente gerarchia:

a. i porti di interesse regionale, nazionale e internazionale di Livorno, Carrara e Piombino sede di Autorità Portuale;
b. i porti di interesse regionale e interregionale di Viareggio, Marina di Campo, Porto Santo Stefano (Valle), Porto Azzurro, Giglio;
c. i porti e approdi turistici.

La disciplina del Master plan" , oltre a indicare espressamente la previsione di attrezzature per la nautica da diporto a Piombino e Carrara come funzioni complementari alla cantieristica specializzata, definisce le seguenti azioni strategiche in tema di diportismo nautico (art.3):

	Prima del PIT	Con il nuovo PIT e la L.R. 1/2005
Piano di riferimento	Piano regionale (DCR 258/1992 – PREPAT) con previsioni localizzative e dimensionali (art. 36 PIT DCR 12/2000)	Piano di regole e strategie di governo del territorio (Master Plan-PIT DCR 72/2007)
Modalità per inserimento o modifica delle previsioni	Inserimento o modifica del PREPAT quale piano regionale da parte della Regione per previsioni localizzative e dimensionali	**Accordo di pianificazione** promosso dal Comune o dalla Regione per le previsioni di riqualificazione, ampliamento o nuova previsione
	Variante al Piano Strutturale ed eventuale accordo di pianificazione	
	Atti di governo del territorio e Piano Regolatore Portuale (L.R. 68/1997)	Atti di governo del territorio e Piano Regolatore Portuale (L.R. 1/2005)
	Conferenza di servizi su progetto (DPR 509/1997) e VIA (L.R. 79/1998)	Conferenza di servizi su progetto (DPR 509/1997) e VIA (L.R. 79/1998)

- *Qualificazione del sistema della portualità esistente al fine di creare una rete fondata sulle piccole dimensioni a basso impatto ambientale, con un forte legame con il livello locale attraverso il miglioramento dell'accessibilità e dotazione di standard per il diporto al fine di raggiungere livelli qualitativi e di servizi definiti dal presente piano per i porti e gli approdi turistici;*
- *Sviluppo delle potenzialità e rilancio di alcuni porti turistici con un elevato potenziale di eccellenza quali risorse capaci di presentare il sistema portuale toscano attraverso la valorizzazione degli water front, l'integrazione città-mare e la cantieristica;*
- *Completamento della rete dei porti e approdi turistici al fine di garantire un sistema di servizi per la nautica da diporto organicamente distribuito lungo la costa toscana coerente con la filiera produttiva legata ai poli nautici toscani e sostenibile per le risorse territoriali ed ambientali*

Tra gli indirizzi e le prescrizioni di cui all'art. 4 emerge l'indirizzo di verificare la compatibilità degli interventi di espansione portuale (commerciale o turistica) rispetto alla funzionalità delle vie di accesso, tendendo a separare i traffici urbani da quelli commerciali e turistici, promuovendo l'uso del mezzo ferroviario per il trasporto delle merci e delle persone.

Agli articoli 5 e seguenti vengono delineate le **azioni strategiche** per la rete dei porti e degli approdi turistici

a. il mantenimento e la qualificazione dei porti e approdi turistici esistenti;

b. la riqualificazione di quegli ormeggi esistenti e definiti al capitolo 5 del quadro conoscitivo ";

c. la localizzazione dei porti e approdi turistici già previsti dal Piano di coordinamento dei porti e approdi turistici di cui alla DCR 258/1992 e successive integrazioni;

d. *la **localizzazione di ulteriori nuovi porti** esclusivamente al fine di completare il sistema di servizi per la nautica da diporto organicamente distribuito lungo la costa toscana in coerenza con la filiera produttiva legata ai poli nautici toscani e sostenibile per le risorse territoriali ed ambientali e nel rispetto delle condizioni di ammissibilità di cui all'articolo 7.*

Le **prescrizioni per i porti e approdi turistici** indicate all'art. 7 sono le seguenti:

- privilegiare l'obiettivo del riassetto, della riqualificazione funzionale edell'ampliamento dei porti e degli approdi turistici esistenti piuttosto che quello della realizzazione di nuovi insediamenti portuali.
- **Di norma è esclusa la realizzazione di nuovi porti o approdi turistici su coste basse sabbiose**.

Le previsioni di nuovi porti o approdi turistici devono essere legati esclusivamente a esigenze di sviluppo della filiera produttiva legata ai poli nautici toscani di riferimento e alle seguenti condizioni:

a) non incidano negativamente sull'equilibrio costiero; ove questo avvenga vi è l'obbligo di ripascimento e di ricostituzione periodica della linea originaria di costa;

b) garantiscano un sistema di servizi per la nautica da diporto organicamente distribuito lungo la costa toscana e sono evitate le concentrazioni;

c) siano realizzate contestualmente le opere funzionali all'accessibilità e collegamenti alla viabilità principale, servizi, qualificazione del fronte a mare e del paesaggio costiero;

d) vengano progettati in coerenza ai criteri di cui all'allegato I e alle direttive e standard di cui all'allegato II delle presenti norme;

e) costituiscano valorizzazione territoriale e ambientale per aumentare l'attrattività del sistema costiero.

*Gli strumenti di pianificazione territoriale prevedono l'**ampliamento delle infrastrutture portuali esistenti** esclusivamente alle seguenti condizioni:*
a) concorrano al riequilibrio del fenomeno erosivo della costa;
b) siano sostenuti da esigenze di sviluppo della filiera produttiva legata ai poli nautici toscani di riferimento;
*c) **concorrano alla qualificazione dell'assetto organizzativo e funzionale dell'area portuale e delle aree di interferenza città-porto, attraverso la valorizzazione dei waterfront, la garanzia di una adeguata offerta di parcheggi, il miglioramento dell'accessibilità al porto e i collegamenti con la viabilità principale;***
d) vengano progettati in coerenza ai criteri di cui all'allegato I e alle direttive e standard di cui all'allegato II delle presenti norme.

4.4 Allegato I "Criteri per la qualificazione della portualità turistica"

Al fine di garantire la qualità degli interventi in aree portuali sotto il profilo dell'accessibilità e dell'organizzazione funzionale e degli spazi, è necessario che gli ambiti urbani e portuali siano concepiti come un'unica struttura complessa da valorizzare attraverso progetti capaci di affrontare in maniera integrata gli aspetti formali e funzionali della relazione città-porto.

A partire da questo principio generale, il Master plan definisce alcune linee guida in materia di pianificazione delle aree portuali che hanno come finalità quella di indirizzare i progetti di potenziamento, riqualificazione e progettazione dei porti turistici verso più elevati livelli di qualità.

Il perseguimento di tale obiettivo, assunto dalla regione in coerenza con i recenti principi contenuti nel libro verde sulla politica marittima dell'Unione, può contribuire ad accrescere l'attrattività dei territori costieri come luoghi in cui vivere e lavorare e promuovere il rilancio economico e dei cluster marittimi a livello europeo.

Sulla scorta delle valutazioni sintetiche del quadro conoscitivo della portualità toscana ed in base ad una ricognizione delle più significative esperienze in tema di pianificazione di spazi portuali in ambito mediterraneo (Spagna, Francia), il Master plan individua tre ambiti tematici che declinano il concetto di qualità, rispetto ai quali vengono formulati alcuni indirizzi di metodo:

– **Qualità degli spazi di relazione:**

- qualificare gli spazi liberi di interfaccia terra-mare destinandoli ad uso pubblico per le attività di relazione, garantendone l'accessibilità pedonale e ciclabile e un'adeguata dotazione di arredo urbano e vegetazionale;
- progettare le opere di difesa portuali e delle attrezzature di servizio tenendo conto della necessità di tutelare la relazione visiva con il mare in quanto elemento di rilevante valore paesaggistico degli ambiti costieri;
- assicurare le diverse modalità di accesso al porto individuando i necessari nodi di interscambio per una migliore razionalizzazione dei diversi flussi di traffico: da e per il porto, di attraversamento locale di tipo urbano, di raccordo con la viabilità sovra-comunale.

- **Qualità degli spazi funzionali:**

- individuare le aree destinate alla sosta degli autoveicoli in relazione alla localizzazione delle diverse funzioni e attività del porto privilegiando la localizzazione dei parcheggi a servizio del diportismo (sosta carrelli, autoveicoli per utenti fissi) nelle immediate vicinanze del porto ma al di fuori degli spazi di waterfront, e predisponendo, salva l'accessibilità carrabile ai moli, una dotazione minima di parcheggi strettamente legata alle esigenze essenziali di sosta temporanea e di servizio alle attività commerciali e portuali.
- salvaguardare la continuità delle aree di affaccio sull'acqua limitando gli impegni di suolo alle sole funzioni di servizio al diportismo, in tal senso **è da escludere di norma l'opportunità di prevedere interventi edilizi a carattere residenza e turistico in aree demaniali in quanto potenzialmente utilizzabili per lo sviluppo delle attività portuali.**
- ridurre la conflittualità tra funzione pesca e attività del porto turistico, prevedendo strutture, servizi e dotazioni portuali specificatamente destinate avendo cura di favorire la migliore integrazione tra le attività;
- favorire la presenza di un mix equilibrato di funzioni all'interno del porto al fine di garantire il soddisfacimento di una pluralità di bisogni (attività culturali, commerciali, di accoglienza);
- commisurare la dimensione delle attività commerciali all'interno del porto in funzione del suo livello di attrattività e di rilevanza;
- prevedere opportune misure e soluzioni progettuali per garantire la fruibilità degli spazi portuali alle persone disabili.

- **Qualità architettonica degli interventi:**

- la pianificazione delle aree destinate alle attività del porto turistico deve tendere a garantire un equilibrio tra assetti propriamente urbanistici (spazi a terra e di contatto con la città) e assetti infrastrutturali portuali (specchio acqueo, banchine, moli, aree cantiere, rimessaggio, etc.);
- la progettazione degli interventi deve tener conto delle specificità del sito rapportandosi ai suoi caratteri storici, insediativi ed ambientali;
- valorizzazione del fronte portuale con interventi di interesse pubblico (terminal marittimi, istituti di ricerca, hotel, centri congressi) capaci di rafforzare l'immagine del porto per facilitarne l' attrattività;
- recuperare ed integrare il fronte d'acqua urbano con gli interventi di potenziamento delle infrastrutture per il diporto nautico;
- favorire interventi di recupero e riuso del patrimonio storico portuale e industriale riconosciuto come testimonianze della storia dei luoghi prima di procedere all'occupazione di nuovo suolo.

4.5 Allegato II del Master plan . "Direttive e standard per la pianificazione e progettazione dei porti ed approdi turistici"

L'allegato II riporta le indicazioni tecniche di dettaglio, consigliate per la progettazione.
In particolare per i seguenti aspetti:

*Capo I - **DIRETTIVE PER LA PROGETTAZIONE** di opere marittime esterne ed interne al porto:*
- Art.1 - Canale di accesso al porto
- Art. 2. - Imboccatura del porto
- Art. 3 - Opere esterne di difesa
- Art.4 - Canali di manovra
- Art.5 - Dimensioni e caratteristiche dei pontili fissi e galleggianti
- Art.6 - Passerelle di accesso ai pontili galleggianti
- Art.7 - Dimensione dei posti barca

*Capo II **STANDARD NAUTICI***
- Art. 8 - Mezzi di salvataggio
- Art. 9 – Impianti anticendio
- Art.10 – Radioassistenza

*Capo III **STANDARD AMBIENTALI***

- Art. 11 - Raccolta rifiuti solidi
- Art. 12 - Raccolta delle acque
- Art. 13 - Raccolta oli usati
- Art.14 - Ricambio ed ossigenazione delle acque marine

Capo IV ***STANDARD PER SERVIZI ED ATTREZZATURE DI BASE A TERRA***

- Art 15 - **Parcheggi**

1. E' necessario assicurare parcheggi assegnati in via esclusiva nella quota di ***1,25 parcheggio/posto barca da rispettare sia per la realizzazione dei nuovi porti turistic****i e approdi che negli interventi di riqualificazione; per l'Isola d'Elba e per gli interventi di riqualificazione in aree urbano-portuali consolidate il numero e la localizzazione dei parcheggi sono determinati a seguito di valutazione integrata dei relativi interventi e comunque compatibilmente con i caratteri geomorfologici,ambientali e paesaggistici dei relativi insediamenti, in ogni caso secondo una previsione minima di 0,8 parcheggio/posto barca. […]*

2.Tali parcheggi non potranno interessare le opere foranee, i pontili e le aree di banchina intese come la fascia di 6 ml. dal filo mare della banchina stessa.

3. I posti auto dovranno essere localizzati in aree direttamente servite dalla viabilità esterna al portoed essere dotati di spazi di dimensioni adeguate per il deposito dei carrelli e per il transito dei mezzi di soccorso.

– *Art.16* - **Servizi igienici**

1. E' opportuno che i servizi igienici siano riuniti in gruppi e posti a distanza non superiore ai 250 metri dal posto barca.

2. <u>Per porti con capacità fino a 400 posti barca</u> dovrà essere previsto un blocco di servizi igienici ogni 50 posti barca comprensivo delle seguenti dotazioni:

– almeno 2WC, 2 orinatoi, 2 lavabi, 1 doccia per gli uomini.

– almeno 2WC, 2 lavabi, 1 doccia per le donne.

– una vasca per lavaggio biancheria o lavatrice elettrica a gettoni o lavanderia.

3. <u>Per porti con capacità compresa tra i 400 posti barca ed i 1000</u> dovranno essere garantiti i requisiti di cui al comma precedente per i primi 400 posti mentre si prevede un abbattimento del 5% del numero delle dotazioni per gli ulteriori posti barca fino al limite dei 1000.

4. <u>Per porti con capacità superiore ai 1000 posti</u>, oltre al rispetto di quanto stabilito ai commi 2 e 3, dovranno essere condotti specifici studi ed analisi per definire la soglia di abbattimento dei servizi per i posti barca eccedenti la soglia.

5. Nell'ambito degli studi di cui al comma precedente dovranno essere condotte delle valutazioni che tengano conto della tipologia e del numero delle imbarcazioni presenti in porto considerando i seguenti aspetti:

– le piccole imbarcazioni per il loisir (day-cruiser, gommoni) non hanno servizi a bordo quindi necessitano di strutture a terra;

– le barche di piccolo taglio (da 6 a 10 metri) sono equipaggiate di toilette a scarico diretto perché raramente sono dotati di serbatoi di contenimento dei reflui a bordo e pertanto necessitano di servizi a terra sia per l'igiene personale che per le operazioni di lavaggio biancheria e stoviglie.

– le barche di grande taglio (oltre 10 m.) possiedono spesso tutti i servizi necessari a bordo; al contrario non tutte sono dotate di vasca per l'accumulo di acque nere a bordo.

– i pescherecci e le navi da trasporto sono in genere dotati di equipaggiamenti docce, wc, lavabi per l'igiene personale e per la pulizia dei materiali ma a terra è comunque necessario predisporre in blocchi specificatamente dedicati attrezzature speciali quali: sistole, vasche di risciacquo, contenitori per gli scarti di pulitura del pesce. Queste attrezzature possono essere installate in locale riservato a pescatori e sommozzatori per evitare i conflitti tra i diversi impieghi nelle ore di affluenza.

- *Art. 17-* **Erogazione energia elettrica**
- *Art.18. -* **Illuminazione pontili e piazzali**
- *Art.19 -* **Approvvigionamento idrico**
- *Art.20 -* **Rifornimento carburanti**

1.In ambito portuale è necessario prevedere una stazione di rifornimento completa (gasolio,benzina, super e normale) capace di rifornire contemporaneamente 2 imbarcazioni medio-piccole ormeggiate longitudinalmente, facilmente accessibili da ogni tipo di imbarcazione e dalleautocisterne di rifornimento, possibilmente dotate di panne antinquinamento e di sistemi per il recupero del carburante versato in acqua.

2.Tali stazioni saranno di norma collocate in prossimità dell'imboccatura del porto, in zone isolabili e facilmente accessibili dai mezzi di soccorso.

- *Art.21 -* **Piazzali per operazioni tecniche di servizio alle imbarcazioni**

1*. Di norma nei porti turistici saranno previsti i seguenti spazi funzionali alle attività di riparazione,deposito, rimessaggio:*

– *aree a disposizione per un cantiere nautico che esegue operazioni di manutenzione,carenaggio, riparazione motori e che necessita di congrui spazi di sosta a secco e a mare;*

– *aree attrezzate al di fuori della cinta del cantiere per la manutenzione e le riparazioni "fai da te";*

– *aree a disposizione per sosta a secco di imbarcazioni a richiesta dell'utenza per finalità varie (rimessaggio all'aperto o al coperto; aree di attesa di trasferimento; aree per trattative di vendita).*

2. L'accessibilità a tali aree dovrà esser garantita da una viabilità interna al porto turistico che si sviluppi al di fuori dell'area di cantiere, al fine di evitare inopportune e pericolose interferenze.

– *Art.22 -* **Scali di alaggio, scivoli, e mezzi di sollevamento**

1. In ambito portuale è necessario sia garantita la presenza di impianti di alaggio e varo a servizio della cantieristica e dell'area per il rimessaggio delle imbarcazioni, ciascun porto pertanto deve essere dotato almeno di:

– uno scalo di alaggio dimensionato in base alle dimensioni medie degli scafi presenti in porto o in alternativa di mezzi meccanici per il sollevamento dei natanti;

– uno scivolo di tipo fisso o galleggiante per natanti con carrello.

– *Art.23 -* **Telefonia fissa**
– *Art. 24 -* **Pronto soccorso**

4.6 Il processo di valutazione integrata regionale e locale

La valutazione si svolge in riferimento alla LRT 1/2005, alla Direttiva 42/2001 CE, al regolamento regionale 4/R/2007 approvato in attuazione dell'art. 11 della stessa LRT.
Le funzioni prevalenti delle attività di valutazione sono:l'analisi di coerenza interna ed esterna del piano,

- la formulazione di norme metodologiche, criteri e parametri di riferimento per le scelte progettuali,
- la formulazione di eventuali norme e misure di mitigazione degli effetti,
- la definizione degli indicatori per la misurazione delle azioni e degli effetti attesi,
- la consultazione delle "Autorità ambientali" ,
- la partecipazione.
-

La valutazione adempie alle finalità generali delle attività di governo del territorio, secondo le quali la sostenibilità ambientale è un fattore fondamentale della pianificazione contemporanea e delle trasformazioni urbane e territoriali, e in considerazione di ciò è opportuno considerare la valutazione ambientale un metodo della pianificazione e dell'urbanistica che non prescinde dal livello di operatività del piano che si va formando.

Si può affermare che la valutazione è:

- arricchimento contestuale del piano
- sistema logico interno al piano
- supporto alle decisioni del piano

e che la valutazione permette:

- di rendere esplicito e ripercorribile il processo di formazione delle scelte
- di rappresentare le coerenze del piano, fra le sue componenti interne e verso l'esterno
- di orientare il monitoraggio del piano.

In sintesi, si riconoscono le principali attività come segue:

- Valutazione di coerenza esterna tra l'analisi, gli scenari e gli obiettivi generali dello strumento o atto in elaborazione e gli analoghi contenuti degli strumenti della pianificazione territoriale di livello più generale;
- Valutazione di coerenza interna tra scenari e obiettivi generali, obiettivi specifici ed eventuali alternative;
- Verifica delle probabilità di realizzare le azioni previste, anche in termini consequenziali nel tempo;
- Valutazione degli effetti delle azioni previste sul complesso delle componenti interessate, anche ai fini della scelta tra possibili alternative;
- Valutazione dell'efficacia delle azioni ai fini del perseguimento degli obiettivi;
- Eventuale riformulazione o adeguamenti delle azioni a seguito delle valutazioni;
- Messa a disposizione delle autorità e del pubblico dei contenuti in corso di elaborazione al fine di acquisire contributi;
- Individuazione delle ricadute attese o prevedibili anche al fine del monitoraggio;
- Descrizione del processo tramite la relazione di sintesi

Occorre ricordare un principio, ricorrente nelle disposizioni normative sia nazionali che regionali: quello della non duplicazione delle attività di valutazione.
Si possono citare al proposito:

- Art. 5 "Correttivo" schema D. Lgs. Luglio-Dicembre 2007, relativo alla Parte II del D. Lgs. 152/2006: la Vas viene effettuata ai vari livelli istituzionali tenendo conto dell'esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni
- Art. 3 DGRT 13/2008

nel caso di programmi e piani gerarchimente ordinati, sia regionali che locali, si dovrà tener conto delle valutazioni degli effetti ambientali già operate per piani e programmi sovraordinati, nonché di quelle che potranno meglio essere svolte sui piani e programmi di maggior dettaglio
L'insieme dei piani e programmi attuativi dei processi generali di programmazione e pianificazione devono essere sottoposti a Vas esclusivamente nel caso in cui si rilevi un effetto significativo sull'ambiente che non sia stato precedentemente considerato dagli strumenti sovraordinati, ovvero nel caso in cui questi ultimi facciano rinvio agli atti attuativi per taluni necessari approfondimenti

4.7 Il quadro normativo europeo, italiano, regionale toscano: portualità, pianificazione, valutazione ambientale

Occorre ricordare il complesso quadro normativo che si deve considerare formando la variante al Prgc del Comune di Piombino e la variante al Piano strutturale d'area della Val di Cornia per definire le scelte di governo territoriale in materia di portualità e servizi alla nautica, supportate dalle idonee attività di valutazione.

<u>Per la valutazione ambientale – scenario normativo europeo e nazionale</u>

- Direttiva 2001/42/CE valutazione di impatto di determinati piani e programmi
- Direttiva 85/337/CE valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, modificata da Direttive 97/11/CE e 2003/35/CE sulla partecipazione del pubblico
- Direttiva 96/61/CE modificata da Direttiva 2003/35/CE sulla partecipazione del pubblico
- L. 349/1986 D.P.C.M. 377/88 D.P.C.M. 27/12/1988 D.P.R. 12/4/1996
- D. Lgs. N. 59 del 18 febbraio 2005
- Decreto legislativo 152/2006 Norme in materia ambientale, recepimento della Direttiva 2001/42/CE, più volte prorogato al luglio 2007
- "Correttivo": schema D. Lgs. Luglio-Dicembre 2007, relativo alla Parte II del D. Lgs. 152/2006 per le procedure di Via, Vas, Aia

<u>Per la valutazione ambientale strategica e la valutazione integrata – scenario normativo regionale toscano</u>
Per i piani e programmi regionali:

- L.R.T. n°49/1999 modificata da L.R.T. n°61/2004
- Regolamento approvato con D.P.G.R. 2 novembre 2006, n°51/R

Per i piani e programmi degli Enti Locali:

- L.R.T. n°1/2005
- Regolamento approvato con D.P.G.R. 9 febbraio 2007 n°4/R in attuazione dell'art. 11 della L.R.T. n°1/2005

<u>Per la valutazione di impatto ambientale - scenario normativo regionale toscano</u>

- L.R.T. N. 79 del 3 novembre 1998
- D.G.R. n. 13 del 14 gennaio 2008 Indirizzi per l'applicazione in via transitoria della normativa regionale in materia di VAS - Valutazione Ambientale Strategica - in attuazione della normativa nazionale vigente (parte II D. Lgs. 15272006) Approvazione

Per i rapporti tra valutazione ambientale strategica e valutazione integrata si richiama la definizione dell'ambito di applicazione della VAS come contenuta nell'art. 7 del D. Lgs. 52/2006, si ricorda che la Regione, le Province e i Comuni esprimono i giudizi di compatibilità ambientale sui piani e programmi di propria competenza, che la VAS si applica sia agli strumenti di pianificazione che agli atti di governo nel rispetto del Regolamento regionale 4/R/2007, e infine che, aii sensi dell'art. 4 comma 3 "Correttivo D.Lgs. 152/2006", "la *valutazione ambientale di piani e programmi assume l'approccio della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento di attività di pianificazione".*

<u>Su porti e governo del territorio</u>

- L. 28 gennaio 1994 n. 84 e successive modificazioni *Riordino della legilsazione in materia portuale*
- L.R.T. 3 gennaio 2005 n. 1 *Norme per il governo del territorio*
- Piano di Indirizzo Territoriale D.C.R. n. 72 del 24 luglio 2007 - Masterplan dei porti toscani

In base a tale quadro:

- la strategia di nuova portualità turistica o di ampliamento-riqualificazione di quella esistente è componente degli strumenti di pianificazione (Pitr, Ptcp, Psc) e degli atti di governo (Ruc e Prp), definita secondo il diverso livello degli uni e degli altri, secondo indirizzi, condizioni e direttive del Masterplan dei porti toscani parte integrante del Pitr vigente (DCR 72/2007)
- tale strategia deve rispettare le condizioni statutarie degli strumenti di pianificazione, e contiene requisiti per la localizzazione, prestazioni funzionali e specializzazioni, condizioni di sostenibilità

- la Vas per la definizione delle scelte strategiche in materia di portualità turistica è parte integrante degli strumenti di pianificazione e degli atti di governo sopraricordati ed è contenuta nella Valutazione integrata dei medesimi (LRT 1/205 e Regolamento RT 4/R/2007)
- la valutazione integrata, comprensiva della Vas, è il processo svolto entro il procedimento dell'accordo di pianificazione (art 21 LRT 1/2005).

4.7.1 La valutazione nella Legge regionale toscana 1/2005

Secondo la legge 1/2005, ai fini dell'effettuazione della valutazione integrata, forma oggetto di specifica considerazione l'intensità degli effetti collegati al piano, rispetto agli obiettivi dello sviluppo sostenibile, definiti dal titolo I, capo I, della stessa legge.

L'analisi degli effetti come sopra richiamati, deve far riferimento alle definizioni di legge aventi valore generale, e dunque agli obiettivi in primo luogo, affidati agli strumenti di pianificazione e agli atti di governo.

Gli obiettivi cui fa riferimento la legge regionale sono:

a) la conservazione, la valorizzazione e la gestione delle risorse territoriali ed ambientali, promovendo, al contempo, la valorizzazione delle potenzialità e delle tendenze locali allo sviluppo;

b) lo sviluppo di un sistema di città equilibrato e policentrico, promovendo altresì la massima integrazione tra i diversi territori della Regione;

c) lo sviluppo delle potenzialità (della montagna, della fascia costiera e) delle aree agricole nel rispetto delle esigenze di tutela ambientale ad esse peculiari;

d) l'efficacia dei sistemi dei servizi pubblici e lo sviluppo delle prestazioni da essi derivanti;

e) la maggiore sicurezza possibile delle persone e dei beni rispetto ai fattori di rischio connessi all'utilizzazione del territorio;

f) una qualità insediativa ed edilizia sostenibile che garantisca:

1. la riduzione dei consumi energetici;
2. la salvaguardia dell'ambiente naturale;
3. la sanità ed il benessere dei fruitori;
4. l'eliminazione delle barriere architettoniche;
5. l'organizzazione degli spazi che salvaguardino il diritto all'autodeterminazione delle scelte.

Bisogna ricordare che la legge regionale 1/2005 definisce le risorse essenziali del territorio all'art. 3:

a) aria, acqua, suolo e ecosistemi della fauna e della flora;

b) città e sistemi degli insediamenti;

c) paesaggio e documenti della cultura;

d) sistemi infrastrutturali e tecnologici.

4.7.2 La valutazione nel Regolamento attuativo dell'art. 11 della Legge regionale toscana 1/2005 DPGR n.4/R del 9 febbraio 2007 (BURT n. 2 del 14.2.2007)

La valutazione integrata, definita dalla LR 1/2005 e disciplinata dal regolamento, comprende la valutazione ambientale degli strumenti della pianificazione territoriale di competenza comunale e provinciale e degli atti di governo del territorio di competenza dei comuni e le relative forme di consultazione in attuazione di quanto disposto dalla direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

La valutazione integrata è il processo che evidenzia, nel corso della formazione degli strumenti della pianificazione territoriale e degli atti di governo del territorio, le coerenze interne ed esterne dei suddetti strumenti e la valutazione degli effetti attesi che ne derivano sul piano ambientale, territoriale, economico, sociale e sulla salute umana considerati nel loro complesso.

Il processo di valutazione integrata comprende:

- la partecipazione di soggetti esterni all'amministrazione procedente e la messa a disposizione delle informazioni relative alla valutazione stessa;
- il monitoraggio degli effetti attraverso l'utilizzo di indicatori predeterminati;
- la valutazione ambientale di cui alla dir. 2001/42/ CE ove prevista.

Il processo di valutazione ambientale costituisce, per i piani o i programmi rientranti nel suo ambito di applicazione, parte integrante del procedimento ordinario di approvazione.

Il processo di valutazione integrata si svolge attraverso fasi, o può essere svolta in un'unica fase o in più fasi in relazione alla complessità del provvedimento oggetto di valutazione, motivandone la scelta nella relazione di sintesi.

La relazione di sintesi è il documento che descrive tutte le fasi del processo di valutazione svolte in corrispondenza con l'attività di elaborazione degli strumenti della pianificazione territoriale o degli atti di governo del territorio e comprende:

- i risultati delle valutazioni territoriali, ambientali, sociali ed economiche e sulla salute umana, la verifica di fattibilità e di coerenza interna e esterna;
- la motivazione delle scelte fra soluzioni diverse o alternative, ove sussistenti;
- la definizione del sistema di monitoraggio finalizzato alla gestione dello strumento della pianificazione territoriale o dell'atto di governo del territorio e alla valutazione del processo di attuazione e di realizzazione delle azioni programmate;
- il rapporto ambientale contenente le informazioni di cui all'allegato 1 della dir. 2001/42/CE.

La partecipazione è parte essenziale della valutazione e i suoi risultati devono essere presi in considerazione prima che il soggetto competente assuma le proprie determinazioni.

4.7.3 La valutazione nel nuovo Piano di Indirizzo Territoriale regionale

L'efficacia e la messa in opera del PIT sono affidate alla coerenza dei livelli di governo territoriale e degli strumenti di pianificazione.

La Regione cura la realizzazione dell'agenda strategica per lo sviluppo sostenibile del territorio toscano come definita nel Documento di Piano in modo che piani, programmi e linee di azione che investono il

territorio o utilizzano comunque le sue risorse siano congruenti al perseguimento dei metaobiettivi e degli obiettivi correlati di cui si compone l'agenda statutaria del PIT e corrispondano alla valorizzazione di quelle capacità territoriali e funzionali della società toscana che gli stessi sistemi funzionali contemplano.

La valutazione integrata e il monitoraggio degli effetti degli strumenti e degli atti di governo del territorio sono considerati "attività a presidio dell'efficacia" del PIT "e delle sue agende" statutaria e strategica.
«*Nell'espletamento delle attività di valutazione integrata e di monitoraggio, le Amministrazioni interessate si avvalgono delle fonti analitiche e documentarie relative alla contabilità e al bilancio ambientali, che le stesse ritengano metodologicamente più consone alla rilevazione dell'efficacia e della coerenza delle determinazioni e delle applicazioni dei rispettivi strumenti di pianificazione territoriale ed atti di governo del territorio. Inoltre le stesse Amministrazioni verificano la coerenza interna di tali strumenti e atti rispetto all'agenda statutaria e strategica*»
(art. 38 della Disciplina del PIT).

4.7.4 I contenuti di sostenibilità degli strumenti di pianificazione e degli atti di governo

I contenuti imprescindibili enucleabili dalla LR1/2005 perché lo strumento di pianificazione o l'atto di governo possa legittimarsi quale piano volto allo sviluppo sostenibile diventano i parametri di sostenibilità del piano medesimo.

Tali contenuti sono rintracciabili nelle disposizioni generali della legge regionale.

Gli articoli della LR 1/2005 dai quali si evincono i contenuti generali che danno al piano la sostenibilità sono gli articoli da 1 a 6.

L'articolo 1 assegna al governo del territorio capacità di promozione dello sviluppo sostenibile, prescrivendo che le attività pubbliche e private che incidano sul territorio e l'utilizzazione delle risorse territoriali ed ambientali avvengano garantendo la salvaguardia e il mantenimento dei beni comuni, l'uguaglianza di diritti all'uso e al godimento dei beni comuni, pur nel rispetto delle esigenze legate alla migliore qualità della vita delle generazioni presenti e future.

A tali fini i Comuni, le Province e la Regione, perseguono, nell'esercizio delle funzioni ad essi attribuite dalla legge:

a) la conservazione, la valorizzazione e la gestione delle risorse territoriali ed ambientali, promuovendo, al contempo, la valorizzazione delle potenzialità e delle tendenze locali allo sviluppo;

b) lo sviluppo di un sistema di città equilibrato e policentrico , promuovendo altresì la massima integrazione tra i diversi territori della Regione;

c) lo sviluppo delle potenzialità della montagna, della fascia costiera e delle aree agricole nel rispetto delle esigenze di tutela ambientale ad esse peculiari;

d) l'efficacia dei sistemi dei servizi pubblici e lo sviluppo delle prestazioni da essi derivanti;

e) la maggiore sicurezza possibile delle persone e dei beni rispetto ai fattori di rischio connessi all'utilizzazione del territorio;

f) la qualità insediativa ed edilizia sostenibile che garantisca: la riduzione dei consumi energetici; la salvaguardia dell'ambiente naturale; la sanità ed il benessere dei fruitori; l'eliminazione delle barriere architettoniche; l'organizzazione degli spazi che salvaguardino il diritto all'autodeterminazione delle scelte.

Il conseguimento delle finalità dello sviluppo sostenibile è perseguito da tali Enti tramite gli strumenti della pianificazione e gli atti di governo (art.2)

Le risorse essenziali del territorio sono considerate beni comuni (art.3) dei quali occorre garantire la tutela. Tali risorse sono: aria, acqua, suolo e ecosistemi della fauna e della flora; città e sistemi degli insediamenti;paesaggio e documenti materiali della cultura; sistemi infrastrutturali e tecnologici.

Le condizioni d'uso delle risorse sono fissate dall'art. 3 ai commi 3,4,5:

3. Nessuna delle risorse essenziali del territorio di cui al comma 2 può essere ridotta in modo significativo e irreversibile in riferimento agli equilibri degli ecosistemi di cui è componente. Le azioni di trasformazione del territorio sono soggette a procedure preventive di valutazione degli effetti ambientali previste dalla legge. Le azioni di trasformazione del territorio devono essere valutate e analizzate in base a un bilancio complessivo degli effetti su tutte le risorse essenziali del territorio.

4. Fermo restando quanto disposto dal comma 3, nuovi impegni di suolo a fini insediativi e infrastrutturali sono consentiti esclusivamente qualora non sussistano alternative di riutilizzazione e riorganizzazione degli insediamenti e delle infrastrutture esistenti. Essi devono in ogni caso concorrere alla riqualificazione dei sistemi insediativi e degli assetti territoriali nel loro insieme, nonché alla prevenzione e al recupero del degrado ambientale e funzionale.

5. I nuovi insediamenti e gli interventi di sostituzione dei tessuti insediativi sono consentiti solo se esistano o siano contestualmente realizzate le infrastrutture che consentono la tutela delle risorse essenziali del territorio. In tal senso sono comunque da garantire l'accesso ai servizi di interesse pubblico e le relative prestazioni. In particolare, devono essere assicurati i servizi inerenti:

a) all'approvvigionamento idrico e alla depurazione delle acque;

b) alla difesa del suolo, tale da tutelare le aree interessate da rischi di esondazione o di frana;

c) alla gestione dei rifiuti solidi;

d) alla disponibilità dell'energia;

e) ai sistemi di mobilità;

f) al sistema del verde urbano.

Gli articoli 4, 5 e 6 sono dedicati alle invarianti strutturali e allo statuto, componenti degli strumenti di pianificazione dei tre livelli istituzionali di governo del territorio.

Lo statuto è definito dall'art 5 della LR 1/2005 come la componente del piano che assume e ricomprende le invarianti strutturali si cui all'art 4, quali elementi cardine dell'identità dei luoghi, consentendo in tal modo l'individuazione dei percorsi di democrazia partecipata delle regole di insediamento e di trasformazione nel territorio interessato la cui tutela garantisce nei processi evolutivi stabiliti dal piano lo sviluppo sostenibile

Le invarianti strutturali sono definite dall'art 4 della LR 1/2005 come le risorse, i beni, le regole relative all'uso individuati nello statuto, nonché i livelli di qualità e le relative prestazioni minime da sottoporre a tutela al fine di garantire lo sviluppo sostenibile del territorio

Si definisce prestazione derivante dalla risorsa essenziale il beneficio ricavabile dalla risorsa stessa, nel rispetto dei princìpi dello sviluppo sostenibile

Ai sensi dell'art.6 della LR 1/2005 l'individuazione nello statuto delle invarianti strutturali costituisce accertamento delle caratteristiche intrinseche e connaturali dei beni immobili in esse ricompreso.

Le conseguenti limitazioni alle facoltà di godimento dei beni immobili contenute nello statuto non danno luogo ad indennizzo.

Le invarianti sono risorse, beni, regole prestazioni da sottoporre a tutela (art. 4). I limiti nell'uso di tali beni non danno luogo ad indennizzi (art. 6).

4.7.5 Contenuti e svolgimento del processo di valutazione integrata

La valutazione integrata contiene alcuni grandi insiemi di attività:

- la verifica di sostenibilità generale:
- l'analisi di coerenza interna ed esterna dello strumento di pianificazione o dell'atto di governo,
- l'analisi degli effetti territoriali, ambientali, sociali ed economici, sulla salute umana dei contenuti del piano,
- la verifica di sostenibilità ambientale,
- la definizione degli indicatori per il monitoraggio.

Dunque, la valutazione opera in termini di coerenza, di sostenibilità generale e di sostenibilità ambientale.

L'analisi di coerenza interna esprime giudizi sulla capacità del piano di perseguire gli obiettivi che si è dati (razionalità e trasparenza delle scelte).

L'analisi di coerenza esterna esprime le capacità del piano di risultare non in contrasto, eventualmente indifferente o portatore di contributi alle politiche di governo del territorio degli altri enti istituzionalmente competenti in materia.

La valutazione di sostenibilità generale verifica che il piano abbia le caratteristiche, la natura e il ruolo affidato agli atti di governo del territorio dalla LRT 1/2005.

La valutazione di sostenibilità ambientale accerta che gli obiettivi e le azioni risultino non dannosi per le risorse territoriali; non distruttivi del paesaggio; non penalizzanti per l'ambiente; portatori di opere di mitigazione, se necessarie.

Il processo di valutazione integrata deve svolgersi in più fasi:

- una iniziale,
- una intermedia
- una conclusiva in cui è prevista la predisposizione della relazione di sintesi.

Ovviamente ogni fase è corredata da adeguate documentazioni.

La valutazione iniziale prende in considerazione il quadro analitico nel quale si colloca il piano oggetto della valutazione, gli scenari di riferimento e gli obiettivi che si prefigge di raggiungere attraverso l'atto di pianificazione.

In tale ambito devono essere svolte le seguenti attività:

1. valutazione della fattibilità tecnica, amministrativa ed economica degli obiettivi e indicata l'eventuale necessità di impegnare risorse dell'amministrazione;
2. valutazione della coerenza degli obiettivi con quelli degli altri strumenti e/o atti di pianificazione che interessano il medesimo territorio (compresi i piani di settore);
3. indicazione della procedura di valutazione che si intende seguire e il relativo percorso partecipativo.

L'esito di questa fase si concretizza nella predisposizione di un documento iniziale sottoposto, ai fini di eventuali osservazioni e contributi, alle autorità che devono esprimere pareri o che potrebbero essere in grado di fornire ulteriori informazioni.

Nella seconda fase, quella della valutazione intermedia, che rappresenta il fulcro del processo, è necessario:

- definire un quadro conoscitivo specifico;
- individuare gli obiettivi specifici quale declinazione di quelli più generali indicati nella fase iniziale;
- definire le azioni per il loro conseguimento;
- individuare le possibili soluzioni alternative;
- valutare la coerenza degli obiettivi specifici e delle azioni con gli altri strumenti o atti di pianificazione (coerenza esterna) e, per qual che riguarda le azioni, con le linee di indirizzo, gli obiettivi, gli scenari e le eventuali alternative dallo stesso piano oggetto della valutazione (coerenza Interna).

Sulla base delle analisi si devono poi valutare:

1. la probabilità di realizzazione e l'efficacia delle azioni previste;
2. l' effetto atteso sotto il profilo ambientale, economico, sociale, territoriale e sulla salute umana delle medesime azioni;
3. le eventuali alternative.

È in questa fase che diventa necessario coinvolgere il pubblico e le autorità mettendo loro a disposizione il materiale prodotto e i contenuti della proposta, valutando la possibilità di apportarvi modifiche sulla base delle indicazioni e delle segnalazioni che vengono formulate.

Al termine del processo, e dunque nella fase finale (anche se il regolamento regionale non la definisce mai), è predisposta una relazione di sintesi da mettere a disposizione, preliminarmente agli atti di adozione, di tutti i soggetti coinvolti nel percorso partecipativo.

Tale relazione deve contenere:

1. i risultati delle valutazioni, la verifica della fattibilità e della coerenza esterna e interna;

2. la motivazione della scelta della soluzione adottata;

3. la definizione di un appropriato sistema di monitoraggio;

4. il rapporto ambientale secondo quanto previsto dall'allegato 1 della direttiva europea sulla VAS.

5. Lo stato di attuazione della pianificazione in materia posti barca

Con deliberazione n. 258 del 27 maggio 1992 la Regione Toscana approva il rinnovo con aggiornamenti e modifiche del "Piano regionale di coordinamento dei porti e degli approdi turistici della Toscana" approvato in vigenza della L.R. 36/79. Con tale delibera vengono introdotte direttive di carattere generale, comprensive degli standard nautici ed urbanistici, e stabiliti diversi regimi di intervento per i 28 siti portuali localizzati lungo la costa toscana e nelle isole.

Il carico massimo ammissibile dal piano veniva quantificato in 16.065 posti barca comprensivi dei porti approdi esistenti al 1990, dei porti approvati dalla regione tra il 1985 e il 1990, dei porti da adeguare con interventi di ampliamento, ristrutturazione e realizzazione di sezioni specializzate, dei porti di nuova realizzazione.

La distinzione tra posti barca esistenti e nuove previsioni non emerge chiaramente dalle singole schede localizzative nelle quali il numero dei posti barca non è mai distinto tra quantità esistenti e di programma.

Questo limite ha reso poco efficace il monitoraggio ed il controllo dell'attuazione del piano tanto che ancora oggi è possibile ricostruire il quadro dell'offerta regionale facendo riferimento alle concessioni rilasciate dalle direzioni Marittime o alle previsioni contenute nei piani regolatori portuali, quando trasmessi alla Regione.

Confrontando le previsioni dello strumento di programmazione settoriale regionale con i dati rilevati dalle Direzioni Marittime e a seguito di verifica regionale , risulta che negli stessi ventotto siti del Piano di coordinamento dei porti i posti barca sommano a 15.478 rispetto ai 16.065 di cui circa 5000 (5001) rappresentano l'offerta della regione in termini di posti barca all'interno di porti e approdi adeguati.

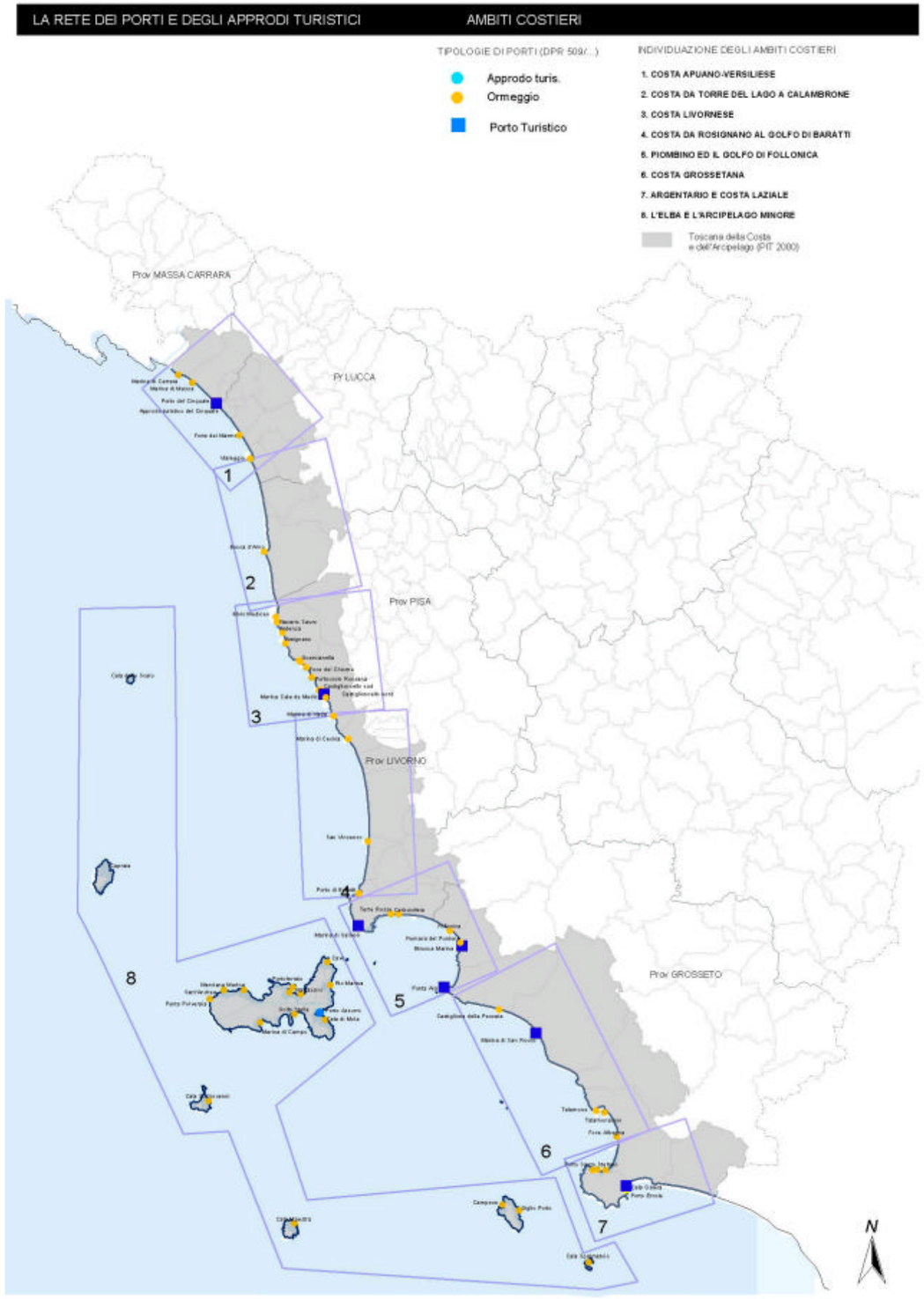
Se ai 15.478 aggiungiamo gli 8799 posti barca rilevati in ormeggi dalle Direzioni marittime per gli ambiti a mare di loro competenza e da quelli stimati in ambiti fluviali si perviene ad una **offerta di posti barca complessiva superiore ai 24.000**.

L'allegato al quadro conoscitivo del Master plan "*Indagini finalizzate alla costruzione del quadro conoscitivo del sistema della nautica toscana"* – Novembre 2006, a cura della Direzione Generale delle Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana, Settore Indirizzi della pianificazione fornisce il quadro complessivo del sistema funzionale del diportismo nautico toscano e, a distanza di più di dieci anni, dall'approvazione del Piano regionale di Coordinamento dei Porti e degli Approdi Turistici (approvato con DCR 123/1985, e aggiornato successivamente con DCR 258/1992) procede ad una ricognizione del delle installazioni nautiche esistenti, attraverso la redazione di un inventario che tiene conto dei contesti territoriali in cui tali installazioni si inseriscono, delle relazioni città-porto e della qualità dei servizi offerti.

La lettura della rete dei porti e degli approdi turistici è impostata su due livelli, il primo riferito alla scala di ambito costiero, il secondo alla scala del singolo porto.

L' ambito costiero di Piombino ed il golfo di Follonica rientrano nell'unità fisiografica nn. 4 e 5, settori di intervento da 24 a 27; i porti e gli approdi presenti sono quelli di Marina di Salivoli, Terre Rosse, Carbonifera, Follonica, Fiumara del Puntone, Etrusca Marina e Punta Ala.

Per ogni ambito è stata prodotta una cartografia tematica che consente di visualizzare sul territorio gli elementi descritti e leggere la distribuzione lungo la costa dei porti e degli approdi, e apprezzare le relazioni tra il sistema del diportismo nautico e l'insieme delle risorse territoriali.



LETTURA A SCALA DI AMBITO COSTIERO — AMBITO 5- PIOMBINO E GOLFO DI FOLLONICA

Attrezzature costiere
- case vacanze
- Camping
- Cantieri nautici
- zone interesse archeologico
- spiagge di valore ambientale
- Sistema insediativo centri costieri di Piombino, Follonica e Punta Ala
- Aree portuali e industriali costiere
- rete ferroviaria
- rete viaria grande comunicazione
- rete autostradale
- via Vecchia Aurelia
- Rete viaria locale

Nodi rete viaria
- autostradale
- locale
- sovralocale

- Reticolo idrografico
- Aree umide, laghi e specchi d'acqua
- aree boscate, pinete costiere
- costa rocciosa, pennelli rocciosi
- litorali sabbiosi
- Siti interesse regionale
- Parchi provinciali

2000 0 2000 Meters

N

FATTORI DI CRITICITA'

RISCHI AMBIENTALI

Fattori di degrado ambientale

Erosione costiera presso l'abitato di Follonica

Alterazione dei litorali sabbiosi in corrispondenza delle aree urbanizzate di Follonica e del Puntone di Scarlino

Fenomeni di erosione nel tratto compreso tra Prato Ranieri e nuova Solmine

Presenza di insediamenti industriali con forte impatto sull'ambiente costiero e sui corsi d'acqua

Aree inquinate da intrusione di acque salmastre o acquiferi con presenze di inquinamento da nitrati

Fattori di rischio

Fenomeno diffuso dell'ingressione del cuneo salino

Uso intenso della costa - Follonica

Pianura del Cornia soggetta a pericolosità media-elevata di esondazione, pericolo esondazione anche per il fiume Pecora

Subsidenza nel tratto compreso tra Torre del Sale e Carbonifera (Piombino).

CRITICITA' DEL SISTEMA INSEDIATIVO E DELLA MOBILITA'

Ampio stock di seconde case, con un uso stagionale nel centro di Follonica

Accessibilità diretta al porto di Piombino

Scarsa connessione ferroviaria del porto di Piombino sia per le merci che per i passeggeri

VALORI AMBIENTALI E STORICO CULTURALI

Riserva naturale Tombolo di Follonica

Riserva naturale Dandite di Scarlino

Parco interprovinciale di Montioni

Riserva naturale Orti Bottagone

Spiaggia di Carbonifera-Follonica

Colline Metallifere

PORTUALITA' E ECONOMIA DELLA COSTA

Polo portuale-industriale di Piombino

Porti turistici di Salivoli, Etrusca Marina e Punta Ala

Approdo di Terre Rosse e ormeggi minori di Carbonifera e Puntone

Previsione di polo attrattivo per l'industria nautica nel Porto di Piombino in accordo con l'Autorità portuale

Darsena pesca nel Porto di Piombino

Turismo balneare legato alla presenza delle spiagge



Il secondo livello di lettura corrisponde al singolo porto o approdo. La scheda elaborata tiene conto dei riferimenti normativi regionali in materia di standard nautici e urbanistici e degli elementi indispensabili per definire le caratteristiche quantitative e qualitative di ciascuna installazione nautica, sia essa un porto, un approdo od un semplice ormeggio.

Si riporta di seguito la scheda riferita alle unità fisiografiche nn. 4 e 5 :

Marina di Salivoli

1. Dati generali

Nome del porto: Salivoli
Comune e Provincia di appartenenza: Piombino (Livorno)
Organismo e forma di gestione: Coop. L'Ormeggio

2. Le caratteristiche fisiche e funzionali del porto

Il Marina di Salivoli si trova a Piombino, immediatamente ad Est-Nord-Est di Punta Falcone. Posizionato davanti all'Isola d'Elba il marina dispone di 488 posti barca per imbarcazioni fino a 18 m di lunghezza.

Servizi e attrezzature: Distributore di benzina, gasolio in banchina (h. 08/20)
- prese acqua ed energia elettrica - illuminazione banchine - scalo d'alaggio - gru mobile - rimessaggio all'aperto - riparazione motori - riparazioni elettriche ed elettroniche - riparazione scafi in legno e vtr - riparazione vele – guardianaggioormeggiatori - sommozzatori - servizi antincendio - ritiro rifiuti - servizio meteo - servizi igienici e docce - rifornimento alimentare - parcheggio auto - cabina telefonica

Terre Rosse

1. Dati generali

Nome del porto: Terre Rosse – Foce Cornia Vecchia
Comune e Provincia di appartenenza: Piombino (Livorno)
Organismo e forma di gestione: Coop. Ponte d'Oro

2. Le caratteristiche fisiche e funzionali del porto

L'approdo si trova all'interno dell'alveo del fosso Cornia vecchia, attualmente accoglie circa 378 posti barca, con lunghezza massima di 7 mt. Alla fine del 2002 sono stati completati i lavori per la realizzazione di un nuovo punto di ormeggio, posto all'interno del canale, con un totale di 600 posti barca con lunghezza compresa tra 6 e 10 mt. L'ormeggio dispone di un edificio commerciale, che ospita la direzione dell'approdo, di un cantiere navale, servizi igienici, box ripostiglio, parcheggi, distributore carburanti.

Carbonifera

1. Dati generali

Nome del porto: Carbonifera
Comune e Provincia di appartenenza: Piombino (Livorno)
Organismo e forma di gestione: Circolo Nautico Carbonifera

2. Le caratteristiche fisiche e funzionali del porto

Carbonifera è una base nautica sorta su di un fosso che sfocia in mare nel Golfo di Follonica, poco a sud di Piombino.

Servizi e attrezzature

50 prese acqua ed energia elettrica - illuminazione banchine - scivolo - scalo di alaggio - gru fissa da 5 t - rimessaggio all'aperto - guardianaggio - servizi igienici - parcheggio auto

Fiumara del Puntone - Scarlino

1. Dati generali

Nome del porto: Fiumara del Puntone
Comune e Provincia di appartenenza: Scarlino (Grosseto)
Organismo e forma di gestione: Etrusca Marina spa

2. Le caratteristiche fisiche e funzionali del porto

Si tratta di un porto canale difeso a nord da un molo lungo 240 mt e a sud dal primo braccio della diga del Puntone. Il fondo marino è melmoso e sabbioso, la profondità in banchina varia da 0,80 a 2 mt. Il porto canale è ridossato dai venti di scirocco-levante.
I posti barca disponibili sono 370, per una lunghezza massima di 10 mt. Il porto ha uno sviluppo delle banchine di circa 1000 mt, sulla riva destra della fiumara esistono due cantieri navali con aree di rimessaggio all'aperto, adibiti a manutenzione delle imbarcazioni.

Etrusca Marina - Scarlino

1. Dati generali

Nome del porto: Etrusca marina
Comune e Provincia di appartenenza: Scarlino (Grosseto)
Organismo e forma di gestione: Etrusca Marina spa

2. Le caratteristiche fisiche e funzionali del porto

Immediatamente a sud dell'imboccatura della Fiumara del Puntone si trova il nuovo porto turistico Etrusca Marina. Il porto è stato completato ed è dotato di tutti i più moderni servizi per il diporto. Può ospitare imbarcazioni fino a 40 m di lunghezza in fondali da 2,5 a 4,5 m.
Il porto turistico è suddiviso in tre aree delle quali due a ridosso della diga foranea di sopraflutto denominata (Diga Portiglione) e una a ridosso della diga foranea di sottoflutto denominata (Diga Puntone). Il bacino centrale del porto è attrezzato con pontili galleggianti, individuati da segnapontili luminosi di notte e indicati con le lettere A-B-C-D-E-F-G verdi e rossi a seconda del lato di ormeggio. Le lettere rosse individuano la numerazione dispari quelle verdi la numerazione pari. Posti in barca in diga: 101, posti ai pontili: 463.

Servizi e attrezzature: Distributore di benzina e gasolio in banchina - prese acqua ed energia elettrica - illuminazione banchine - scalo di alaggio - gru mobile fino a 40 t - travel lift da 100 t (in attesa di installazioneda Ottobre 2005) - rimessaggio all'aperto/coperto - riparazione motori - riparazioni elettriche ed elettroniche - riparazione scafi in legno e vtr - riparazione vele - pilotaggio - ormeggiatori - sommozzatori – servizi antincendio - ritiro rifiuti - servizio meteo - servizi igienici e docce - rifornimento alimentare - parcheggio auto - cabina telefonica

Fondo marino: fango e sabbia.

Fondali: in porto da 2,5 a 4,5 m, in banchina da 2 a 4,20 m.

Traversia: libeccio.

Ridosso: scirocco.

ANALISI SWOT
AMBITO 5 – PIOMBINO E IL GOLFO DI FOLLONICA

Aspetti:	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	OPPORTUNITA'	RISCHI
Quadro ambientale	- Riserva naturale *Tombolo di Follonica* - Riserva naturale *Bandite di Scarlino* - Parco interprovinciale di *Montoni* - Riserva naturale *Orti Bottagone* - Spiaggia di Carbonifera-Follonica - Colline Metallifere	- Forte alterazione litorali sabbiosi nelle Aree urbanizzate di Follonica e del Puntone di Scarlino - Tendenza all'erosione - Presenza di insediamenti industriali d'impatto sulla qualità delle acque e dell'aria	- Programmazione di interventi di ripristino morfologico del sistema dunale e retro dunale - Programmazione di interventi di ripascimento arenili e valutazione dell'efficacia delle opere realizzate a difesa dell'abitato di Follonica - Programmazione di interventi di ripascimento arenili e ripristino morfologico del sistema dunale della spiaggia	- Tendenza all'erosione - Processo di sedimentazione innescato dalle opere a mare per la costruzione del porto di Scarlino - Fenomeni erosivi che interessano la spiaggia di punta Ala. - Aree investite dal fenomeno della subsidenza nel tratto compreso tra Torre del Sale e Carbonifera (Piombino). - Fenomeno diffuso dell'ingressione del cuneo salino nel tratto di costa in esame. - Area industriale di dichiarata sito di interesse Nazionale ai fini della bonifica ai sensi della LN 426/98.
Realtà economico-produttiva (turismo, pesca, cantieristica)	- Presenza industria pesante a Piombino - Turismo balneare - Parco archeologico di Baratti - Populonia - Parco minerario di San Silvestro	- Crescita turistica minacciata da erosione dell'arenile - Presenza di stock di seconde case con utilizzo stagionale - Scarsa riutilizzo patrimonio insediativo collinare	- Razionalizzazione dello sfruttamento balneare, abbinata a riqualificazione dell'arenile - Prolungamento stagione turistica	- Sviluppo economie separate - Ampliamento complessi industriali
Rapporto tra ambito portuale e sistema insediativo (accessibilità, funzioni)	- I centri insediativi costieri fanno parte di un sistema improntato sulla componente turistica, se si esclude Piombino, che è centro di riferimento per l'attività industriale e portuale.	- Scarsa integrazione insediamenti costieri retroterra - Scarsa valorizzazione centri costieri	- Previsione di nuovi approdi per offerta turistica - Riequilibrio costa- risorse interne	- Pressione insediativa costiera - Riduzione porzioni di spiaggia
Funzionalità dei porti (requisiti di qualità sotto il profilo urbanistico e nautico)	- Porto di Salivoli- buona dotazione di servizi e qualità ambientale, punto di connessione con isole attraverso servizi charter - Presenza del porto di Punta Ala come riferimento del turismo nautico - Presenza del porto di Scarlino come nuovo riferimento di qualità per i servizi al diportista - Ormeggio Puntone per piccolo diporto	- Disponibilità parcheggi - Accessibilità - Integrazione portiinsediamenti - costieri	- Potenziamento delle infrastrutture per la nautica da diporto - Collegamenti veloci da Puntone di Scarlino - Sviluppo portualità di Piombino	- Insabbiamento porto Scarlino

Fonte: L'analisi swot è tratta dall'allegato al quadro conoscitivo del Master plan: "*Indagini finalizzate alla costruzione del quadro conoscitivo del sistema della nautica toscana"* – Novembre 2006, a cura della Direzione Generale delle Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana, Settore Indirizzi della pianificazione.

6. Analisi di coerenza con gli strumenti di pianificazione comunale

6.1 Lo stato di attuazione del PRG vigente

Il Prg vigente affronta il tema della nautica da diporto con l'obiettivo di dare risposta a una domanda prevalentemente locale di posti barca e di recuperare, per funzioni nautiche, alcuni ambiti degradati contigui alle aree industriali (punti d'ormeggio Terre Rosse e Torre del Sale); esso introduce, inoltre, alcune nuove previsioni di punti d'ormeggio in corrispondenza ai corsi d'acqua esistenti, in parte già fruiti da unità da diporto di piccole e medie dimensioni.

Nella tabella che segue si riporta il quadro riepilogativo dello stato di attuazione delle previsioni di Prg.

	destinazione urbanistica	**previsione di intervento**	**attuazione [p. barca]**	**note**
Marina di Salivoli	D14.1 art. 40 Nta	nuovo	490	
Porticciolo di Marina	D14.1 art. 40 Nta	riqualificazione	250	di cui 50 in mare e 200 nel piazzale di alaggio
Approdo Baratti	-	-	500	
totale approdi turistici			**Da P.R.G. 1.240**	**interamente attuati**
Terre Rosse-La Chiusa	D14.1 art. 40 Nta	nuovo	1.200 solo Terre Rosse	Lo specchio acqueo della Chiusa non è stato ricompreso nel piano attuativo in quanto ancora in concessione alla società Lucchini
Torre del Sale	D14.1 art. 40 Nta	nuovo	300	
Perelli	D14.4 art. 54 Nta	Potenziamento	100	Previsione della variante generale stralciata per ragioni ambientali; 195 posti barca non realizzati
Carbonifera-Mortelliccio	D14.4 art. 47/bis	nuovo	100	Previsione della variante generale stralciata per ragioni ambientali; ricettività non precisata dallo strumento urbanistico
Mortelliccio	D14.4 art. 54 Nta	Potenziamento	220	
totale punti d'ormeggio			**Da P.R.G. 1.920**	

Si può concludere che rispetto alle originarie previsioni della variante generale c'è stata una riduzione della capacità ricettiva per le piccole e medie unità da diporto di circa 400 posti barca, oltre ai 195 posti barca di Carbonifera-Mortelliccio .

A questa dotazione si aggiunge il campo boe della spiaggia attrezzata di Salivoli, censito dalla Direzione Marittima di Piombino, pari a 95 posti barca.

6.2 Ricognizione del sistema della nautica da diporto nel territorio comunale

Con l'obiettivo di fornire un contributo utile alla redazione della presente Variante al PRG, è stata redatta un'indagine di dettaglio sui porti, gli approdi e i punti di ormeggio presenti nel territorio comunale di Piombino.

Per ogni localizzazione è stata elaborata una scheda di sintesi composta da documentazione fotografica e dati di base, forniti dall'ufficio Demanio Marittimo del Comune di Piombino (con aggiornamento al novembre 2005).

L'analisi può rappresentare un riferimento utile alla definizione degli obiettivi strategici per lo sviluppo del diportismo nautico locale, alla classificazione delle strutture nautiche in base alla tipologia, agli usi, ai soggetti competenti, ma persegue anche l'obiettivo di definire degli indirizzi urbanistici per la pianificazione.

Si è detto come la variante in oggetto e il regolamento urbanistico procedano di pari passo, e anche che la definizione del sistema porto, porto turistico, cantieristica, città, pesca e agroittica sia parte di un complessivo riordino dell'offerta nautica che, a livello locale e tramite scelte di competenza comunale, deve definire la rete degli ormeggi per la nautica minore.

Si ritiene che, analogamente a come si procede, grazie ai dispositivi legislativi e regolamentari nazionali e regionali, in materia di attività residenziali piuttosto che produttive, anche in questo settore si debba procedere tramite strumenti perequativi e di compensazione, e interventi di trasferimento e riorganizzazione, per eliminare degradi, rischi e usi impropri delle risorse, qualificando, e non diminuendo, le possibilità e le risposte sul territorio, ma con prioritaria attenzione alle sostenibilità di carico dei diversi siti.

LOCALIZZAZIONE DEI PORTI, DEGLI APPRODI E DEI PUNTI DI ORMEGGIO NEL COMUNE DI PIOMBINO

CAMPO BOE
Golfo di Baratti
450 unità

PUNTO DI ORMEGGIO
Terre Rosse
674 unità

PUNTO DI ORMEGGIO
Fosso Acquaviva
200 unità

PUNTO DI ORMEGGIO
Fosso Valnera
320 unità



APPRODO TURISTICO
Marina di Salivoli
500 unità

CAMPO BOE
Marina di Salivoli
50 unità

PORTICCIOLO
Marina di Piombino
50 unità a mare
n.200 nel piazzale di alaggio

PIAZZALE DI ALEGGIO
Piazza Bovio
50 unità

PORTO
COMMERCIALE
INDUSTRIALE e
PASSEGGERI

PONTILI IN LEGNO
Darsena Magona d'Italia
150 unità

PORTO
a servizio della
Centrale ENEL

GOLFO DI BARATTI - Loc. La Torre





Tipologia: Campo boe

Posti barca stimati: 450 unità

Fondo marino: sabbioso, buon tenitore

Fondali: in rada da 0,60 a 3,00 mt, in banchina da 1 a 2,80 mt

Flotta tipo: 8-10 mt

Concessioni Demaniali Marittime: n.4

Dotazioni:

n.2 scivoli di alaggio per nautica carrellabile

n.1 pontile in legno di servizio alle concessioni

n.1 servizio igienico di tipo amovibile

Obiettivi e indirizzi per la pianificazione:

Nel quadro della pianificazione di dettaglio, con il Piano Particolareggiato del Parco Archeologico di Populonia e Baratti, avente valenza anche di piano di utilizzo del demanio marittimo, sarà operata una razionalizzazione e contenimento dell'attuale campo boe e i futuri posti barca saranno qualtificati secondo il nuovo dimensionamento possibile, ind funzione della naturale protezione presente nel golfo.

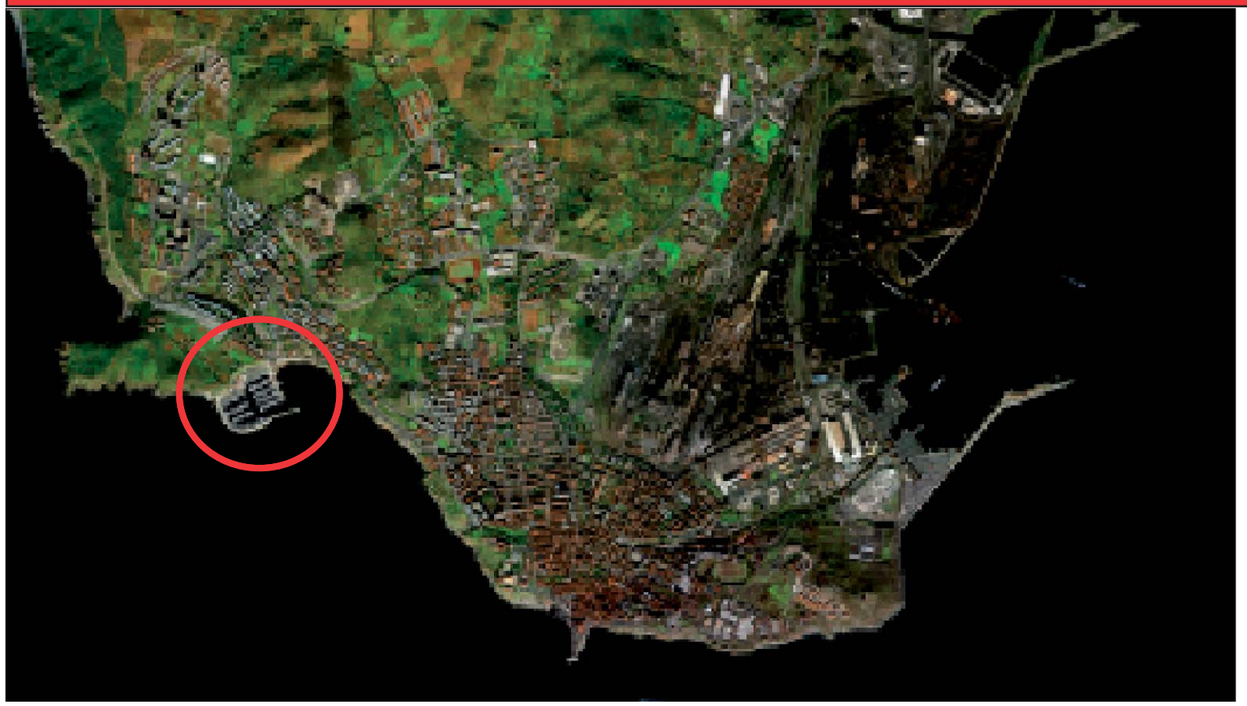
Gli obiettivi sono inoltre:

- la dotazione di pontili

- servizi a terra di vario tipo per la nautica da diporto

- la razionalizzazione della gestione dello scivolo di alaggio

GOLFO DI SALIVOLI - Costa urbana



Tipologia: approdo turistico

Posti barca stimati: 500 unità

Flotta tipo: a vela e motore fino a 18 mt

Fondo marino: sabbia e roccia

Fondali: in banchina da 2,5 a 3 mt

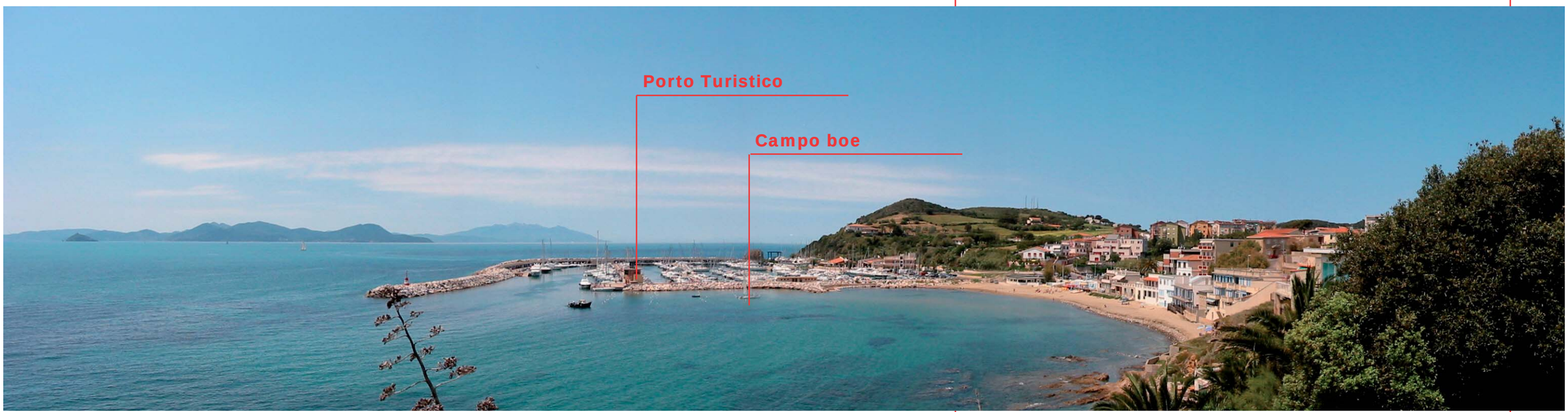
Dotazioni:

- Distributore carburante

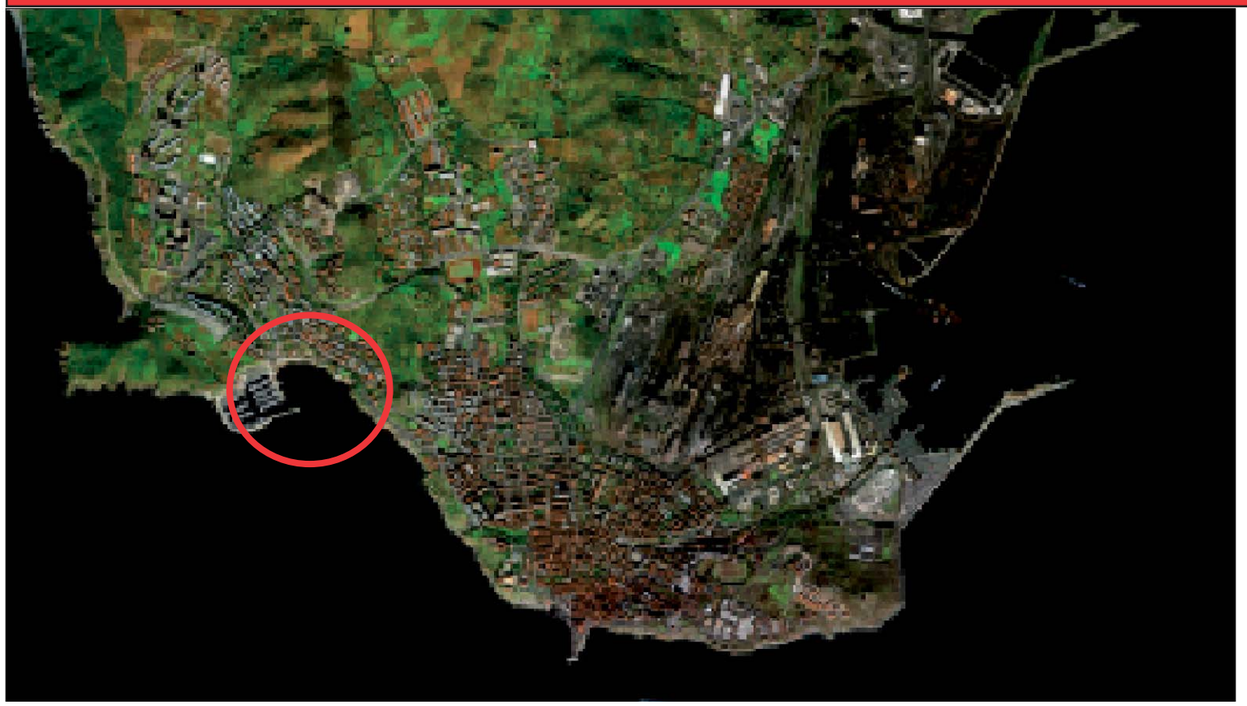
- Spazi di sosta e servizi come da D.C.R. 258/1992

- Dotazione di mezzi meccanici per il recupero e il varo dei natanti

Obiettivi: nessun ampliamento



GOLFO DI SALIVOLI - Costa urbana



Tipologia: campo boe

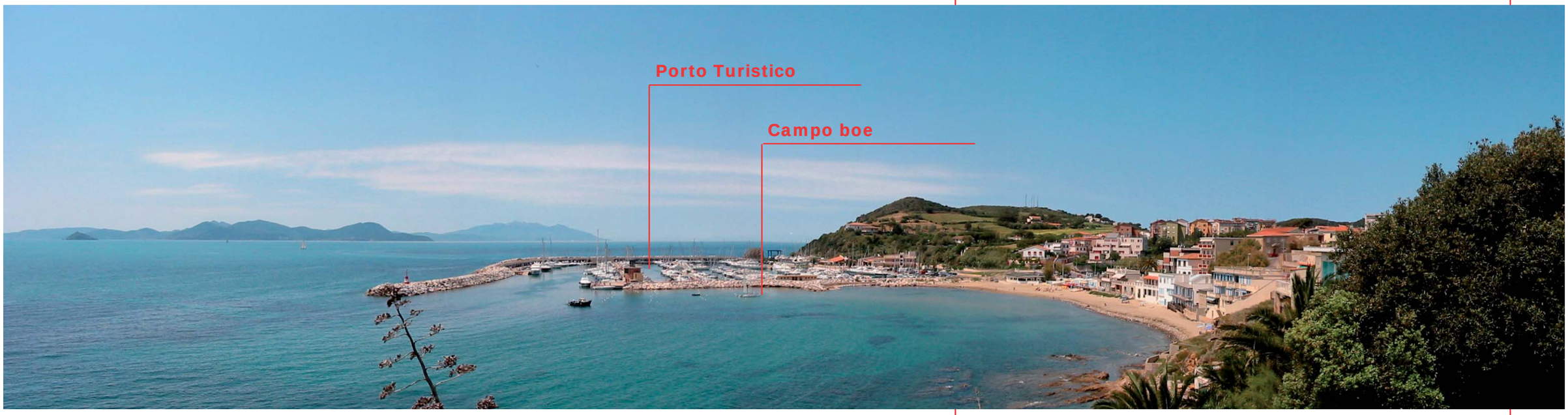
Posti barca stimati: 50 unità

Flotta tipo: a motore fino a 6 mt

Concessione Demaniale Marittima:
Rilasciata alla Lega Navale Italiana dal Comune di Piombino, previo atto di indirizzo della stessa Amministrazione.
La Concessione è stata rilasciata in attesa che si determino le condizioni ideali per l'accoglimento dei natanti in future attrezzature per la nautica.

Dotazioni: nessuna

Obiettivi: nessun ampliamento



MARINA DI PIOMBINO - Costa urbana



Tipologia: porticciolo di 2° categoria

Specchio acqueo
Posti barca stimati: 50 unità
Flotta a vela e a motore fino a 6 mt

Piazzale di alaggio, parte integrante della struttura:
Posti barca stimati: n.200 unità
Imbarcazioni a vela e a motore fino a 6 mt

Concessione:
Rilasciata dalla Capitaneria di Porto di Livorno al Comune di Piombino.
La gestione è operata da un consorzio di circoli, in sub-concessione dal Comune di Piombino

Dotazioni:
n.2 scivoli di alaggio pe nautica carrellabile

Obiettivi:
Vedi pianificazione di dettaglio: Piano di Recupero di Marina



PIAZZA BOVIO - Costa urbana



Tipologia: piazzale di alaggio

Posti barca: n.50 unità

Tipo imbarcazioni: a vela e a motore fino a 5 mt

Concessione Demaniale Marittima:
Rilasciata dal Comune di Piombino al Centro Velico Piombinese

Dotazioni:
n.2 scivoli di alaggio pe nautica carrellabile

Obiettivi:
Vedi pianificazione di dettaglio:
Piano Particolareggiato della Costa Urbana



Piazzale di alaggio
Versante Est Piazza Bovio

Piazzale di alaggio sotto Piazza Bovio

DARSENA MAGONA d’ ITALIA - Porto Commerciale



Tipologia: pontili in legno in area impropria

Titolare: Ass. Arci - Pesca

Specchio acqueo
Posti barca stimati: 50 unità
Flotta a vela e a motore fino a 8 mt

Concessione:
Temporanea rilasciata dall’Autorità Portuale

Dotazioni:
n.1 scivoli di alaggio per la nautica carrellabile

Obiettivi:
Struttura da delocalizzare in future attrezzature per la nautica da diporto





TERRE ROSSE - Fiume Cornia Vecchio



Tipologia:
Punto di ormeggio sull'alveo del Cornia Vecchio alla confluenza con il Fosso Cagliana

Titolari: C.P.C. srl - C.N.P. srl

Posti barca presenti : n.674 unità

Fondo marino: fangoso e compatto

Fondali : interno bacino mt 1.50 medio mare

Flotta tipo: ESCLUSIVAMENTE a motore fino a 8 mt

Concessione Demanio Idrico:
Rilasciata dalla Provincia di Livorno

Dotazioni:
- Strutturato ai sensi della D.C.R. n.258/92 e in particolare della D.C.R. n.230/94 per quanto riguarda le opere di regimazione idraulica

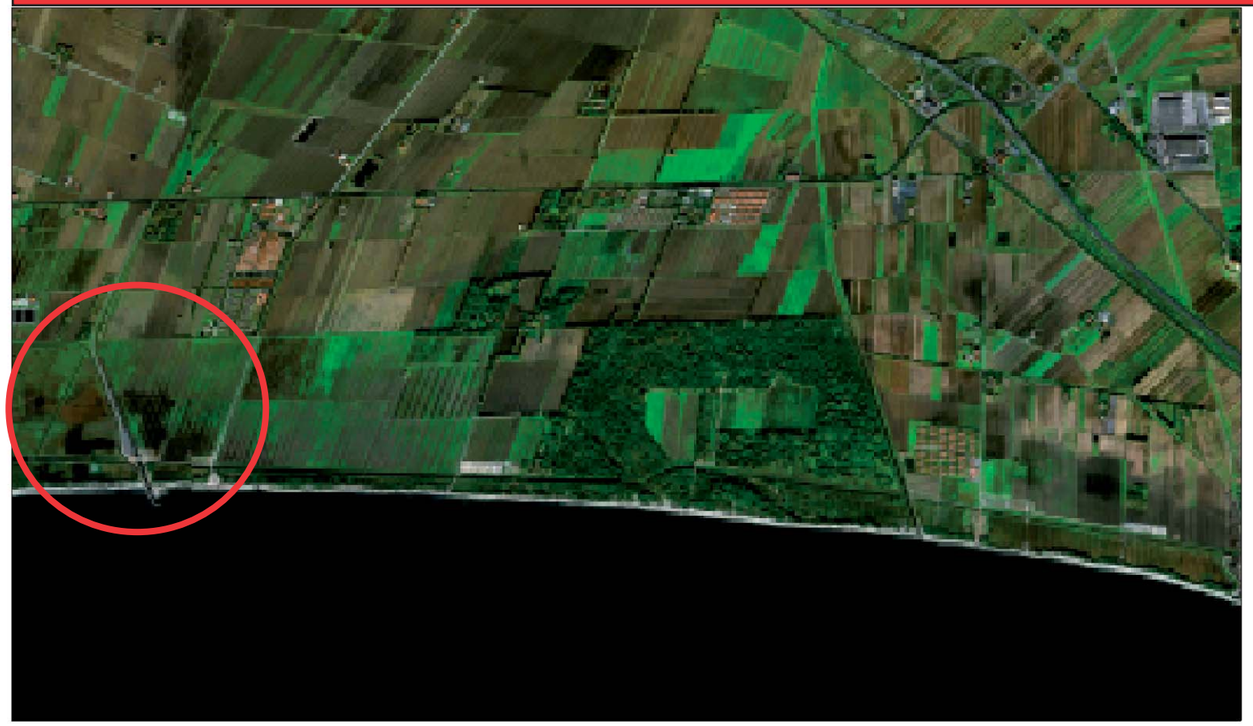
- Struttura dotata di mezzi meccanici specifici per il recupero e il varo dei natanti

- Volumetrie realizzate con Piano di Recupero e funzionali alla struttura: mc 17.000

Obiettivi:
Valutare la possibilità di ampliamento nell'ambito della Chiusa, in seguito revoca attuale concessione demaniale marittima alla Lucchini.



PERELLI II - Fosso Acquaviva



Tipologia:
Punto di ormeggio sull'alveo del fosso Acquaviva a nord della confluenza con il fosso Cervia

Posti barca presenti : n.200 unità

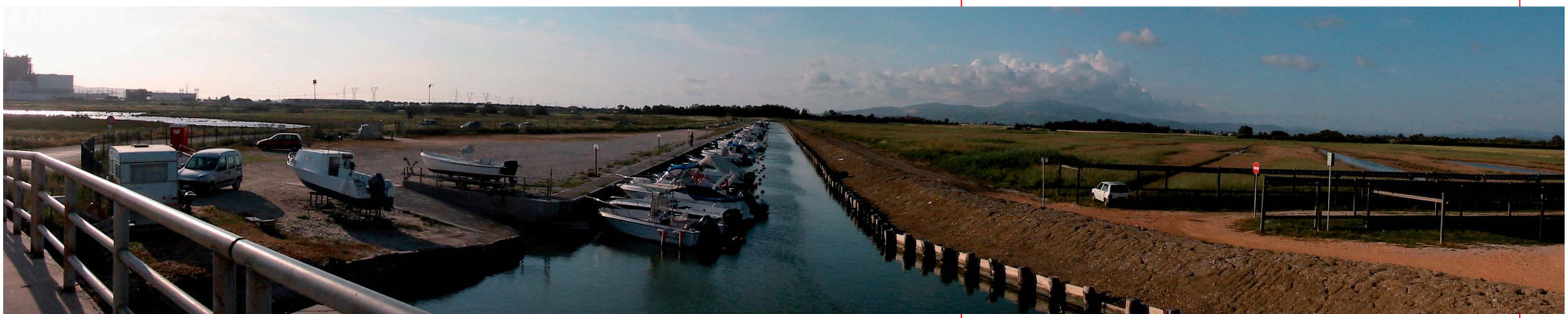
Flotta tipo: ESCLUSIVAMENTE a motore fino a 6-7 mt

Concessione Demanio Idrico:
Rilasciata dalla Provincia di Livorno

Dotazioni:

Strutturato ai sensi del D.C.R. n.258/92
n.1 scivolo per l'alaggio dei natanti

Obiettivi:
Previsione di potenziamento da PRG, stralciata per ragioni ambientali



CARBONIFERA - Fosso Valnera



Tipologia:
Punto di ormeggio sull'alveo del fosso Valnera

Posti barca presenti : n.320 unità

Flotta tipo: ESCLUSIVAMENTE a motore fino a 8 mt

Concessione del Demanio Idrico:
Rilasciata dalla Provincia di Livorno

Dotazioni:
Strutturato ai sensi del D.C.R. n.258/92 e in particolare della D.C.R. n.230/94 per quanto riguarda le opere di regimazione idraulica

Dotazione di mezzi meccanici per il recupero e il varo dei natanti

Obiettivi:
Previsione di potenziamento da PRG, stralciata per ragioni ambientali



6.3 Piano Strutturale d'Area: le norme specifiche per l'UTOE 9 [1]

6.3.1 Inquadramento e obiettivi generali

L'unità territoriale organica elementare del porto e delle attività produttive si estende per circa 734 ettari. È interamente localizzata nel comune di Piombino. Come le Utoe 7 e 8, anch'essa è da considerarsi un'Utoe strategica, nella misura in cui si ritiene strategico, al fine di uno sviluppo economico sostenibile, il raggiungimento degli obiettivi proposti. Essa riguarda le aree dell'arco costiero dal molo Batteria fino alla foce del Cornia, comprese fra il mare e la linea ferroviaria nella parte a Sud e fra il Cornia vecchio, la Base Geodetica, il mare e il Cornia a Nord. Oltre alle aree portuali e alle aree in uso alla grande industria sono incluse nell'Utoe le aree urbanizzate non utilizzate che ammontano a oltre 200 ettari.

Permangono altresì all'interno dell'Utoe aree residuali di pregio naturalistico ambientale lungo la costa e il fiume Cornia che svolgono funzioni di connessione con il sistema delle aree aperte della costa Est e di corridoio ecologico verso la vicina oasi naturalistica degli Orti-Bottagone. Gran parte dell'Utoe è occupata dallo stabilimento siderurgico a ciclo integrale e dagli altri stabilimenti della filiera siderurgica. Comprende altresì alcuni impianti di produzione energetica (centrali elettriche di cogenerazione per il recupero dei gas prodotti da cokeria, altoforno e acciaieria), gli impianti di smaltimento rifiuti in loc. Ischia di Crociano (urbani e industriali) e il porto di Piombi-no. L'unità è caratterizzata dalla sottoutilizzazione dei suoli e dalle problematiche di inquinamento ambientale derivanti dalle lavorazioni industriali. Come obiettivo generale, il piano strutturale indica il consolidamento e il potenziamento delle attività industriali e portuali, a condizione che siano attivate nel contempo misure per la graduale riduzione delle emissioni atmosferiche e acustiche nonché degli emungimenti idrici, e siano salvaguardati i beni di pregio naturalistico e ambientale. Gli impianti della grande industria dovranno essere gradualmente localizzati all'interno della presente Utoe, senza compromettere lo spazio per lo sviluppo delle attività portuali. Gli spazi per la portualità comprendono quelli del porto di Piombino e quelli del distretto per la nautica. Il porto di Piombino include il porto passeggeri, il porto commerciale e il porto peschereccio. La sua espansione è programmata sia in aree di nuovo rinterro, sia in aree da sottrarre agli usi industriali. Il distretto per la nautica comprende spazi e attrezzature per la portualità turistica e aree per l'insediamento di attività cantieristiche. La sua localizzazione segue criteri di ottimizzazione dei rapporti città-porto e di riuso di aree già compromesse.

6.3.2 Articolazione dell'Utoe

a) Sistema insediativo:
- *Porto di Piombino*
- *Aree produttive retrostanti il porto*
- *Aree produttive fra il Cornia vecchio e la strada della Base Geodetica*
- *Distretto della nautica*

b) Sistema del territorio rurale e aperto
- *Subsistema della pianura costiera orientale*

c) Sistema infrastrutturale principale
- *Accesso al porto passeggeri e al molo Batteria*
- *Accesso al porto commerciale e alle aree produttive fra il Cornia e la Geodetica*

[1] Fonte: Norme del Piano Strutturale d'Area

6.3.3 Obiettivi specifici per le singole parti dell'Utoe

6.3.3.1 Sistema insediativo

- ***Porto di Piombino***

Il piano strutturale prevede un deciso rafforzamento delle attività portuali tramite lo sviluppo e il potenziamento dei traffi ci marittimi e delle attività logistiche connesse al porto.
Nel Prg vigente, circa 45 ettari sono destinati direttamente (34 ha per banchine) o indirettamente (11 ha per spazi retroportuali) ad attività portuale, ma solo 25 ha circa sono attualmente effettivamente in uso per tale attività.
Oltre alle opere e agli imbonimenti a mare, previsti dal piano regolatore del porto, la crescita del porto è indicata prioritariamente attraverso il riuso delle aree industriali sottoutilizzate o da liberare in seguito a processi di rilocalizzazione e razionalizzazione degli impianti industriali.
Le aree da destinare alla logistica portuale sono localizzate preferibilmente in ambiti già attestati e serviti dal sistema infra-strutturale di collegamento al corridoio plurimodale tirrenico (viabilità e ferrovia Piombino-Venturina).
Ulteriori indirizzi specifici sono:
- *la realizzazione di un bacino separato per la flotta pescherecci*
- *la riqualificazione e ridefinizione dei margini delle aree portuali a diretto contatto con la città, attribuendo a queste un connotato più marcatamente urbano, sia sotto il profilo funzionale sia sotto il profi lo formale*
- *l'incremento delle dotazioni di parcheggio, nelle varie tipologie, a servizio degli utenti del porto per alleggerire le dotazioni esistenti a servizio della città*
- *la preferenza nell'utilizzo di strutture coperte (silos e capannoni) per lo stoccaggio di merce rinfusa, evitando i depositi a cielo aperto*

- ***Aree produttive retrostanti il porto***

Per le aree produttive retrostanti il porto (quasi 120 ha) il piano strutturale prevede la loro riorganizzazione sia in funzione, una volta bonificate, dell'espansione portuale, sia per una migliore integrazione fra attività portuali e produttive.
Gli impianti industriali, il cui impatto sul sistema ambientale e sull'organizzazione funzionale non risulta rilevante, sono compatibili con le finalità dell'ambito e possono essere consolidati. Le aree fra il porto e la Chiusa possono accogliere l'eventuale spostamento di impianti industriali sia dall'Utoe 8, sia da altre aree retrostanti il porto.
Queste rilocalizzazioni non devono però in alcun caso comportare un aumento del rischio industriale o dell'impatto ambientale.
Il regolamento urbanistico individua gli ambiti da sottoporre a ristrutturazione urbanistica, quelli consolidati e quelli destinati alla rilocalizzazione di impianti esistenti.
La disciplina delle possibili trasformazioni è funzionale al persegu-mento di adeguate prestazioni ambientali.

- ***Aree produttive fra il Cornia vecchio e la strada della Base Geodetica***

Il consolidamento e lo sviluppo delle attività dell'industria siderurgica avvengono preferibilmente in questo ambito dell'Utoe, il cui sistema insediativo esistente supera i 400 ettari. È prevista la riorganizzazione e l'uso razionale dei suoli al fine di favorire la rilocalizzazione degli impianti industriali a maggiore impatto ambientale, attualmente ubicati in prossimità del centro urbano nelle aree a Est della linea ferroviaria Campiglia Marittima-Piombino.
In questo ambito dell'UTOE si dovranno altresì soddisfare le future necessità di adeguamento funzionale e di potenziamento degli im-pianti di trattamento rifiuti (urbani e industriali).
L'accessibilità alle aree produttive fra il Cornia vecchio e la strada della Base Geodetica è garantita da un nuovo svincolo sul prolungamento della strada statale 398 all'altezza del Gagno, nonché dalla riqualificazione dell'accesso esistente sulla strada della Base Geodetica. Il regolamento urbanistico individua gli ambiti da sottoporre a ristrutturazione urbanistica, quelli consolidati e quelli della rilocalizzazione di impianti esistenti. La disciplina delle possibili trasformazioni è funzionale al perseguimento di adeguate prestazioni ambientali.

- ***Distretto della nautica***

Nella strategia di diversificazione delle attività economiche della Val di Cornia, rientra anche la realizzazione di un distretto per il diportismo nautico e la cantieristica. Questo comprende infrastrutture destinate a ospitare tipologie diversificate di imbarcazioni (natanti, imbarcazioni da diporto e navi da diporto), servizi di supporto alla portualità turistica e attività cantieristiche e produttive afferenti alla filiera nautica. Le aree del distretto nautico sono localizzate dal regolamento urbanistico preferibilmente in aree urbanizzate ovvero in ambiti ad esse contigui, in modo da massimizzare la sinergia fra l'attività portuale e le funzioni urbane e, nel contempo, minimizzare il consumo di suolo non urbanizzato.

Il numero di posti barca è previsto, in base alle analisi specialistiche effettuate, fino a un massimo di 1.500, in relazione alle tipologie di imbarcazioni e ai servizi previsti, di cui almeno la metà riservati a scafi di medio-grande dimensione.

La configurazione delle opere a mare deve essere tale da non produrre effetti negativi sull'evoluzione della linea di riva e da non richiedere successivamente interventi di ripascimento delle coste sabbiose.

I 10 ettari necessari alle attività cantieristiche e produttive afferenti alla filiera nautica sono individuati preferibilmente all'interno del sistema insediativo esistente.

I criteri che qualificano la localizzazione sono l'adiacenza al mare, la vicinanza a un porto turistico e un alto grado di accessibilità.

6.3.3.2 Sistema del territorio rurale e aperto

- Subsistema della pianura costiera orientale

Fra i beni del territorio aperto sono presenti spiagge e aree aperte a vegetazione palustre. Sono beni tutelati che qualificano le aree naturali lungo la fascia costiera e l'asta fluviale del fiume Cornia.

La loro conservazione è volta al mantenimento di un corridoio ecologico in connessione con la vicina Oasi degli Orti Bottagone e alla realizzazione di un filtro tra gli insediamenti industriali e il mare.

6.3.3.3 Sistema infrastrutturale principale

- ***Accesso al porto passeggeri e al molo Batteria***

Gli interventi previsti per il nuovo ingresso a Piombino (vedi Utoe 8) comportano un nuovo tracciato stradale e ferroviario per l'accesso al porto passeggeri.
È previsto il prolungamento della strada statale n. 398 fino al Gagno, dove si separa il traffico pesante (verso le aree industriali e il porto commerciale) da quello leggero (verso la città e il porto passeggeri). Quest'ultimo viene incanalato su un tracciato che recupera la strada della Principessa.
All'altezza di Città futura, la nuova viabilità per il porto passeggeri abbandona l'asse diretto alla città e raggiunge il porto a ridosso dello stabilimento della Magona.
In affiancamento a questa nuova strada corre anche la nuova linea ferroviaria.

- ***Accesso al porto commerciale e alle aree produttive fra il Cornia e la strada della Base Geodetica***

Il piano strutturale prevede la realizzazione di un nuovo accesso alle banchine del porto commerciale e alle aree produttive retrostanti il Cornia vecchio.
A questo fi ne traccia una nuova viabilità collegata a uno svincolo sul prolungamento della strada statale n. 398 all'altezza del Gagno. Da lì, la strada a due corsie affianca la linea ferroviaria e, utilizzando principalmente tracciati viari esistenti, raggiunge il porto.
Sulle banchine portuali è attestato il nuovo servizio ferroviario. A questo fine, nelle stesse aree della nuova viabilità viene realizzato un binario ferroviario di collegamento.

6.4 Distretto della nautica: sintesi degli obiettivi del Piano Strutturale

Sulla base degli obiettivi già espressi dai Comuni della Val di Cornia e degli approfondimenti settoriali compiuti, il piano strutturale, nel quadro della strategia complessiva di diversificazione delle attività economiche della Val di Cornia, conferma la previsione di un distretto per il diportismo nautico e la cantieristica comprendente infrastrutture destinate a ospitare tipologie diversificate di imbarcazioni (natanti, imbarcazioni da diporto e navi da diporto), servizi di supporto alla portualità turistica e attività cantieristiche e produttive afferenti alla filiera nautica.

A tal fine individua nel tratto costiero compreso tra Punta Semaforo ad Ovest e la foce del Cornia ad Est, incluso nell'Utoe 9, l'ambito che presenta le maggiori compatibilità e potenzialità di utilizzo per tali funzioni e attrezzature.

Si tratta infatti di un ambito costiero già in gran parte infrastrutturato e urbanizzato, con l'eccezione della spiaggia di Ponte d'Oro e delle aree umide retrostanti (**per le quali si dovrà comunque perseguire la conservazione al fine di mantenere un corridoio ecologico in connessione con la vicina Oasi degli Orti Bottagone e un filtro tra gli insediamenti industriali e il mare**), facilmente collegabile alle principali vie di accesso, caratterizzato dall'esistenza di opere a mare che già costituiscono elementi di discontinuità della naturale linea di costa (opere foranee del porto commerciale-industriale, opere a mare del bacino della Chiusa, pennello Dalmine, opere foranee del porto a servizio della centrale dell'Enel).

Il piano strutturale, conseguentemente, esclude ipotesi localizzative che possano interessare i tratti della costa urbana ad Ovest e della costa bassa sabbiosa ad Est, esterni all'UTOE 9, **di grande pregio paesaggistico**, per le quali non si ravvisano le condizioni, di ordine urbanistico, viabilistico, paesaggistico e ambientale, per la creazione od il potenziamento di infrastrutture diportistiche e cantieristiche.

Per la creazione del distretto nautico, il piano strutturale fornisce pertanto i seguenti indirizzi, formulati anche sulla base degli esiti e delle indicazione emerse dallo studio socio-economico di cui si è detto:

le aree del distretto nautico dovranno essere localizzate dal regolamento urbanistico, nell'ambito dell'Utoe 9, preferibilmente in aree urbanizzate ovvero in ambiti ad esse contigui, in modo da massimizzare la sinergia fra l'attività portuale e le funzioni urbane e, nel contempo, minimizzare il consumo di suolo non urbanizzato;

il numero complessivo dei posti barca è previsto fino a un massimo di 1.500, in relazione alle tipologie di imbarcazioni e ai servizi previsti, di cui almeno la metà riservati a scafi di medio-grande dimensione;

la configurazione delle opere a mare delle infrastrutture diportistiche deve essere tale da non produrre effetti negativi sull'evoluzione della linea di riva e da non richiedere successivamente interventi di ripascimento delle coste sabbiose;

per le attività cantieristiche e produttive afferenti alla filiera nautica è stabilito un dimensionamento di dieci ettari da individuare preferibilmente all'interno del sistema insediativo esistente. I criteri localizzativi saranno l'adiacenza al mare, la vicinanza a un porto turistico e un alto grado di accessibilità.

ANALISI SWOT - UTOE 9

PUNTI DI FORZA

SOTTOUTILIZZAZIONE DEI SUOLI
- Estensione area industriali :
- **734 Ha** di cui 200 ettari non utilizzati

- Estensione aree portuali :
- **45 Ha da PRG**, di cui:
- 34 destinati direttamente a banchine
- 11 indirettamente per spazi retroportuali;
- solo 25 ha circa sono attualmente effettivamente in uso per tale attività

- **CORRIDOIO TIRRENICO**

- Sistema portuale ad attivita' commerciale diversificata di interesse nazionale

- Attrattivita' turistica e dotazione ricettiva sulla costa est

- Presenza di porti turistici e approdi per la nautica da diporto

- Sistema integrato di parchi naturali e aree protette

PUNTI DI DEBOLEZZA

- Difficoltà di progettazione di viabilità "costiere" per fattori di natura morfologica (presenza di costa alta e rocciosa nel tratto compreso tra la città antica e Poggio Batteria) e paesaggistiche

- Inquinamento ambientale

- Aree residuali di pregio naturalistico ambientale comprese all'interno dell'UTOE9

- Corridoio ecologico verso la vicina oasi naturalistica degli Orti-Bottagone.

- Presenza lungo il tratto di costa rocciosa che si sviluppa da Poggio Batteria allo Struzzo d'Orlando di praterie di Posidonia oceanica (L.) in più che buone condizioni dii vitalità.

- Carenza di risorsa idrica e presenza di cuneo salino molto sviluppato

- Collegamento con infrastrutture ferroviarie precario e insufficiente

- Commistione di traffico portuale e urbano nella viabilità di accesso al porto città

RISCHI

- **INDUSTRIA PESANTE**. L'attività in essere, storicamente consolidata, ha scarsi gradi di compatibilità con altre.

- **SISTEMA INFRASTRUTTURALE.** La realizzazione del Porto Turistico a poggio Batteria è vincolata funzionalmente alla realizzazione del prolungamento della S.S. 398, per la quale si evidenziano lunghi tempi di realizzazione

- **TRATTI DI COSTA IN EROSIONE**

- **FENOMENI DI INGRESSIONE DEL CUNEO SALINO**

OPPORTUNITA'

- **DISTRETTO DELLA NAUTICA**
  - numero di posti barca fino a un massimo di 1.500, di cui almeno la metà riservati a scafi di mediogrande dimensione.
  - 10 ettari necessari alle attività cantieristiche e produttive afferenti alla filiera nautica da individuare preferibilmente all'interno del sistema insediativo esistente.

- Razionalizzazione dell'uso del suolo compatibilmente agli obiettivi di sviluppo dell'INDUSTRIA PESANTE, del PORTO e del DISTRETTO DELLA NAUTICA

- Compatibilizzazione ambientale dei nuovi impianti industriali nell'UTOE 9.

- Restituire alla città le aree industriali con impianti dismessi

- Delocalizzazione delle aree produttive nell'ambito dell'UTOE9 compreso tra il Cornia vecchio e la strada della Base Geodetica, il cui sistema insediativo esistente supera i 400 ettari

- RIUSO DI ALCUNE AREE CRITICHE individuate dal PS per funzioni collegate ai servizi alla nautica e RIFUNZIONALIZZAZIONE di AMBITI SOTTOUTILIZZATI dalla citta'

- PROGETTO DI WATERFRONT

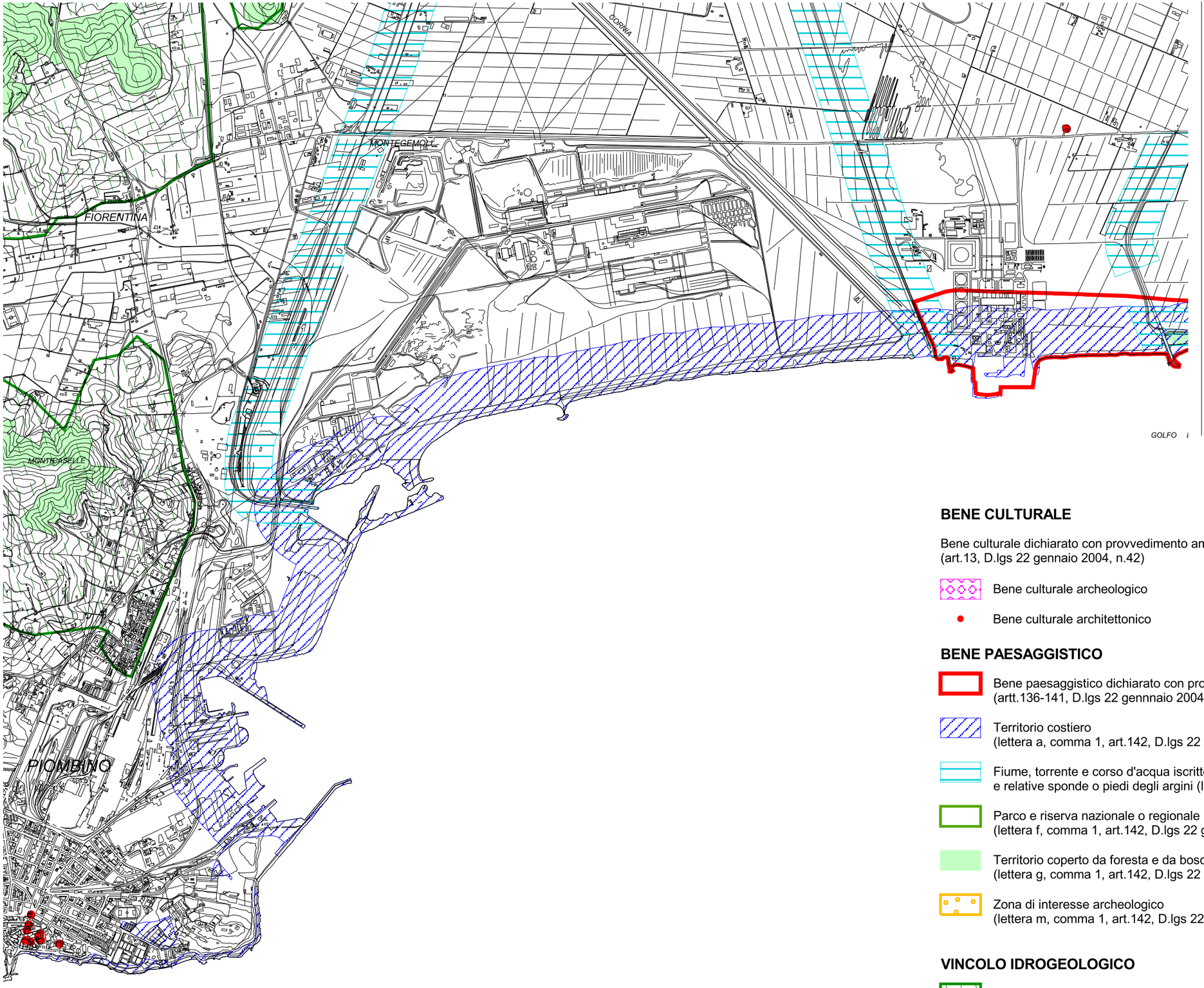
- Sinergie con il centro citta' e valorizzazione del centro storico

- Sinergie con il nuovo Piano Regolatore Portuale

- Turismo nautico e servizi complementari

- Integrazione tra pesca e turismo naturalistico-ambientale. Sostegno e promozione del mercato ittico

ESTRATTO TAV. 2.1p DEL P.S. : DEI VINCOLI IN ATTUAZIONE DEL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO



BENE CULTURALE

Bene culturale dichiarato con provvedimento amministrativo
(art.13, D.lgs 22 gennaio 2004, n.42)

- Bene culturale archeologico
- Bene culturale architettonico

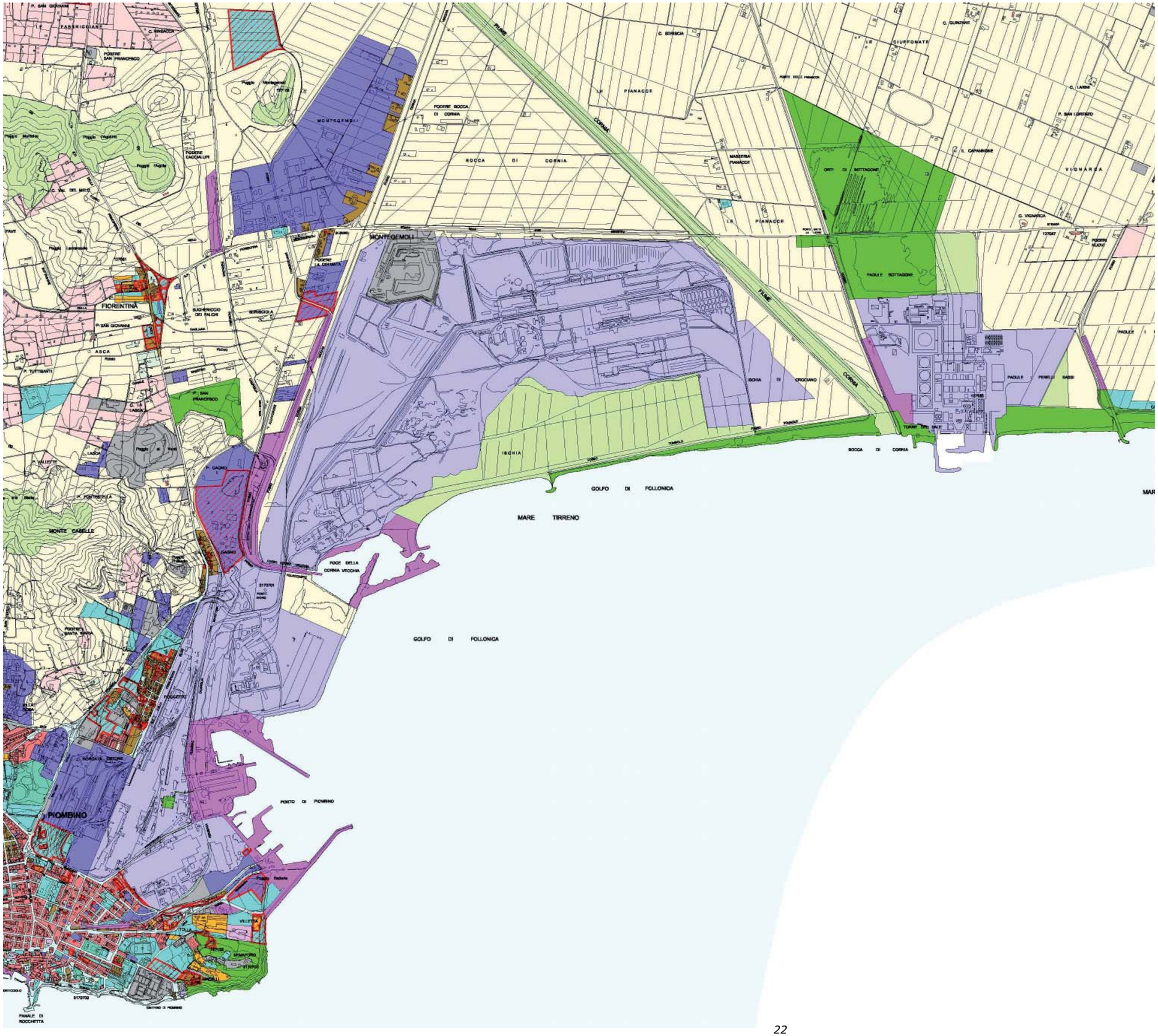
BENE PAESAGGISTICO

- Bene paesaggistico dichiarato con provvedimento amministrativo
  (artt.136-141, D.lgs 22 gennnaio 2004, n.42)
- Territorio costiero
  (lettera a, comma 1, art.142, D.lgs 22 gennnaio 2004, n.42)
- Fiume, torrente e corso d'acqua iscritto nell'elenco di cui al R.D. 11 dicembre 1933, n.1775,
  e relative sponde o piedi degli argini (lettera c, comma 1, art.142, D.lgs 22 gennnaio 2004, n.42)
- Parco e riserva nazionale o regionale
  (lettera f, comma 1, art.142, D.lgs 22 gennnaio 2004, n.42)
- Territorio coperto da foresta e da bosco
  (lettera g, comma 1, art.142, D.lgs 22 gennnaio 2004, n.42)
- Zona di interesse archeologico
  (lettera m, comma 1, art.142, D.lgs 22 gennnaio 2004, n.42)

VINCOLO IDROGEOLOGICO

- Vincolo idrogeologico (Individuato ai sensi del Regio Decreto 3267/1923, art.8, comma 1)

ESTRATTO TAV. 3.2p del P.S. : CARTA DELLO STATO DI ATTUAZIONE DEL P.R.G. VIGENTE



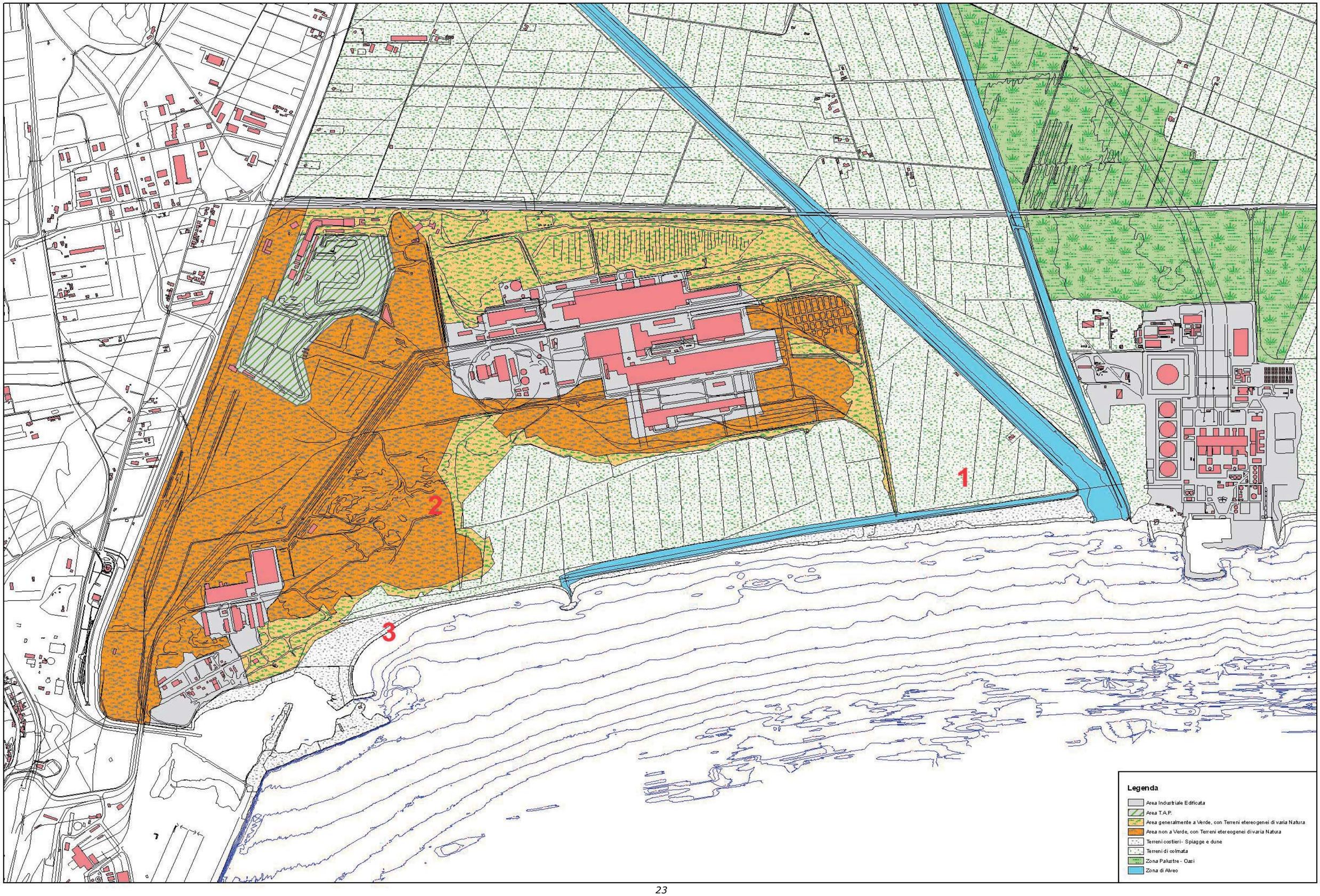
ZONA OMOGENEA DI P.R.G.

- A tessuto storico
- B tessuto di completamento prevalentemente residenziale
- C tessuto di espansione prevalentemente residenziali
- Da area dell'industria siderurgica
- Db area per la produzione di beni e servizi
- Dc area per funzione turistico-ricettiva
- Dd area portuale e ferroviaria
- Ea area agricola
- Eb area agricola frazionata
- Ec area naturale
- Ca ambito di cava
- Fa parco pubblico e territoriale
- Fb altro standard territoriale
- Fc cimitero e impianto tecnologico
- G standard urbanistico
- Sp spazio pubblico in ambito urbano
- Vp verde privato

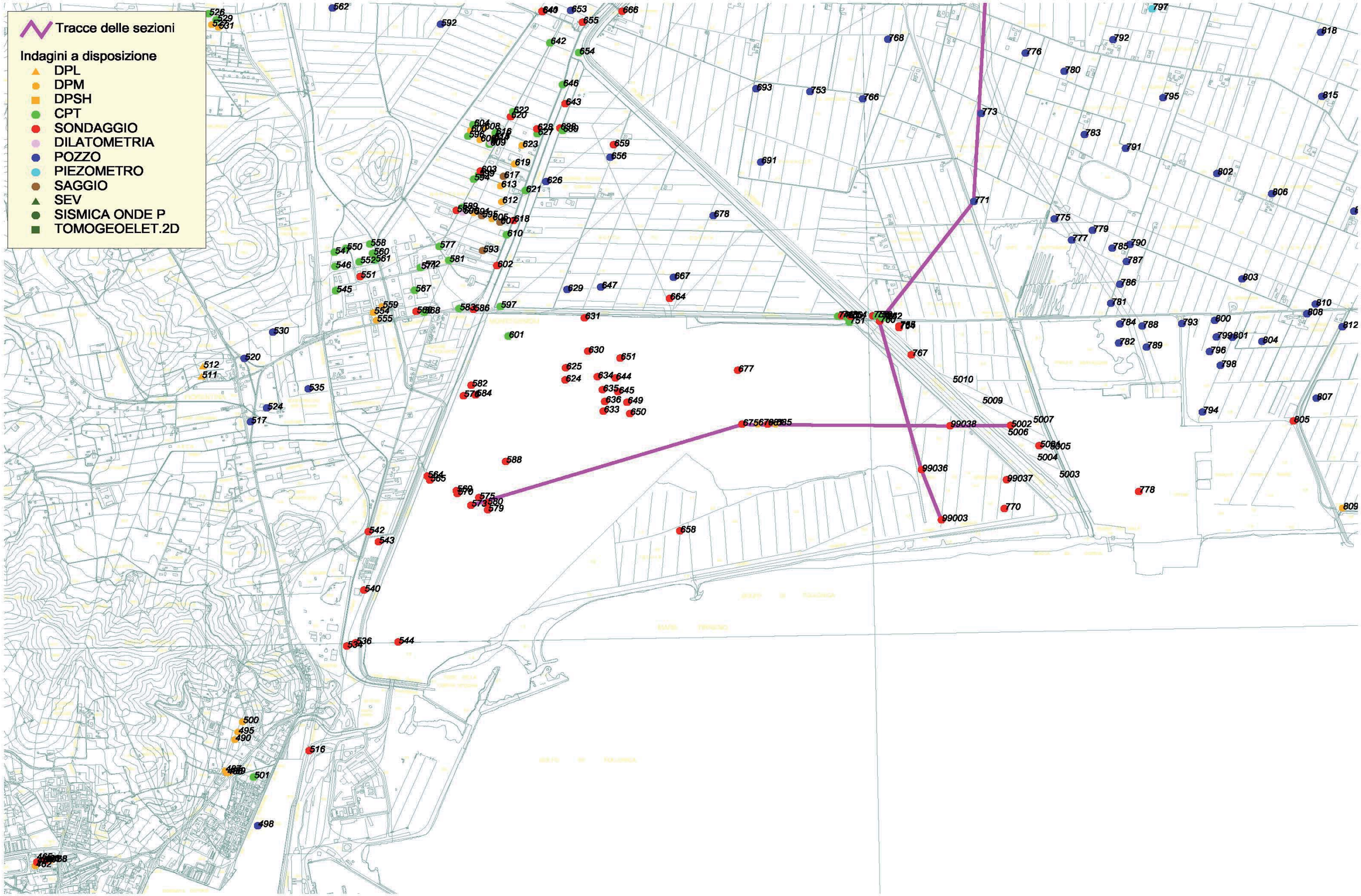
STATO D'ATTUAZIONE

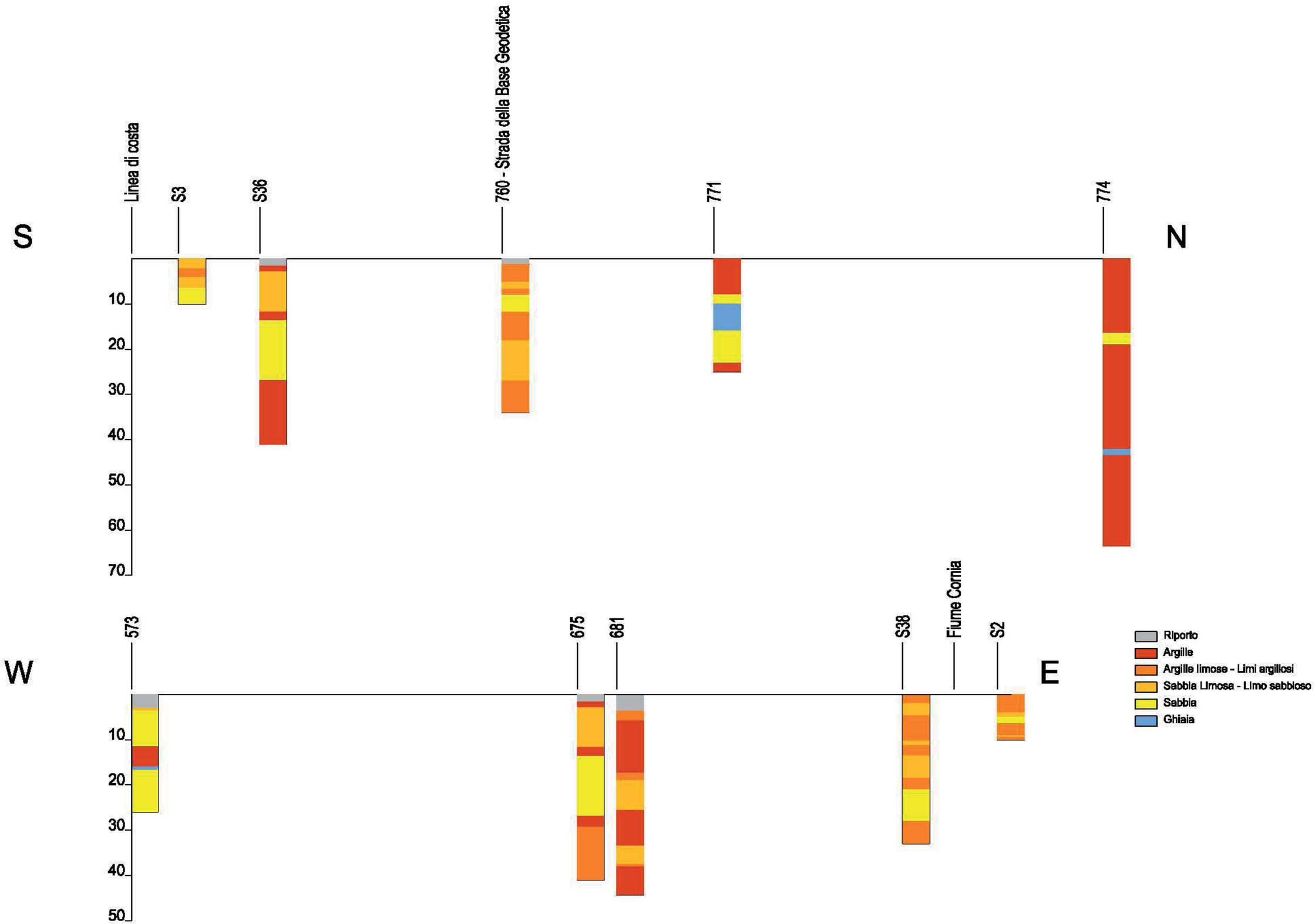
- Previsione non attuata

CARTA GEOLOGICA

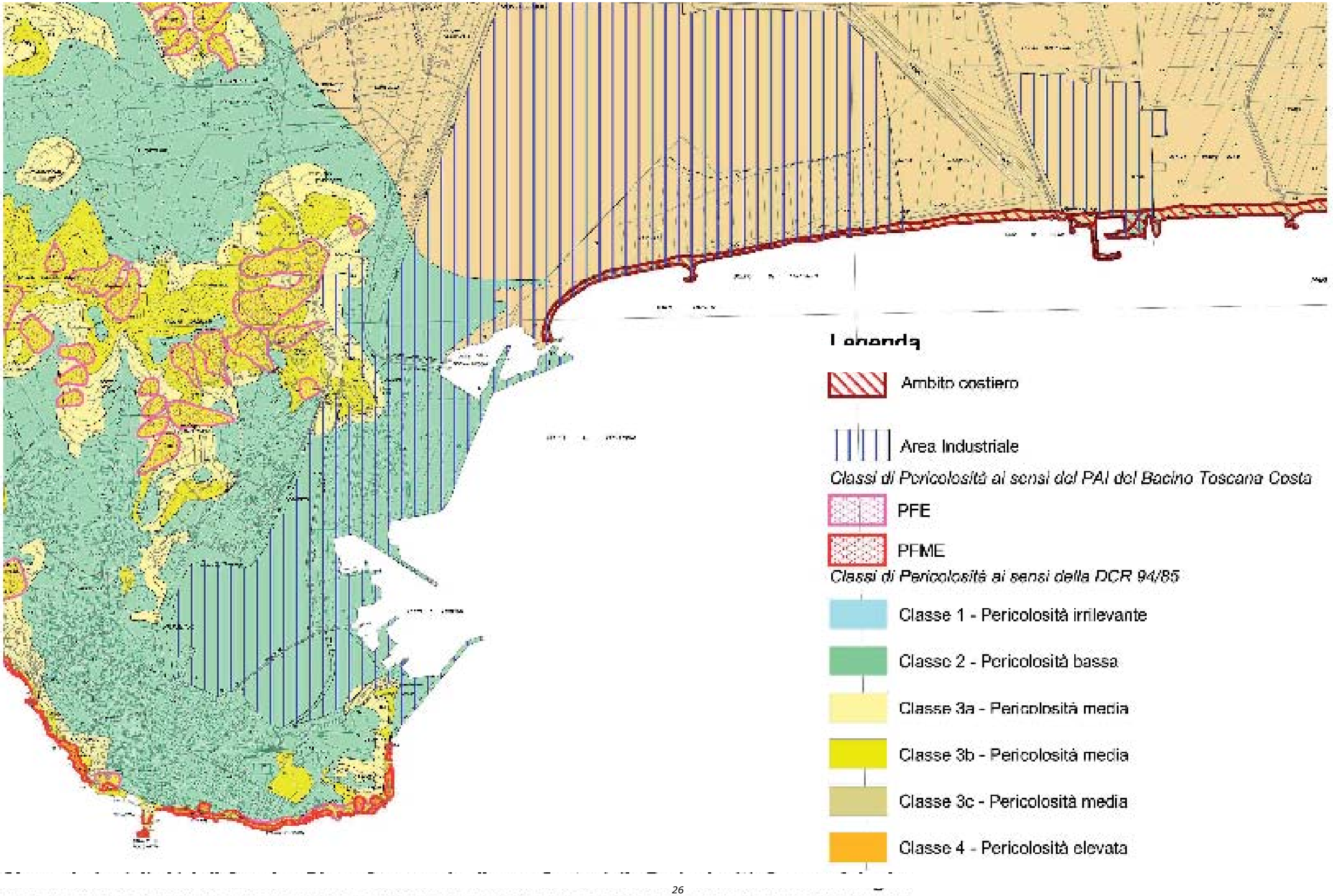


CARTA DEI DATI DI BASE

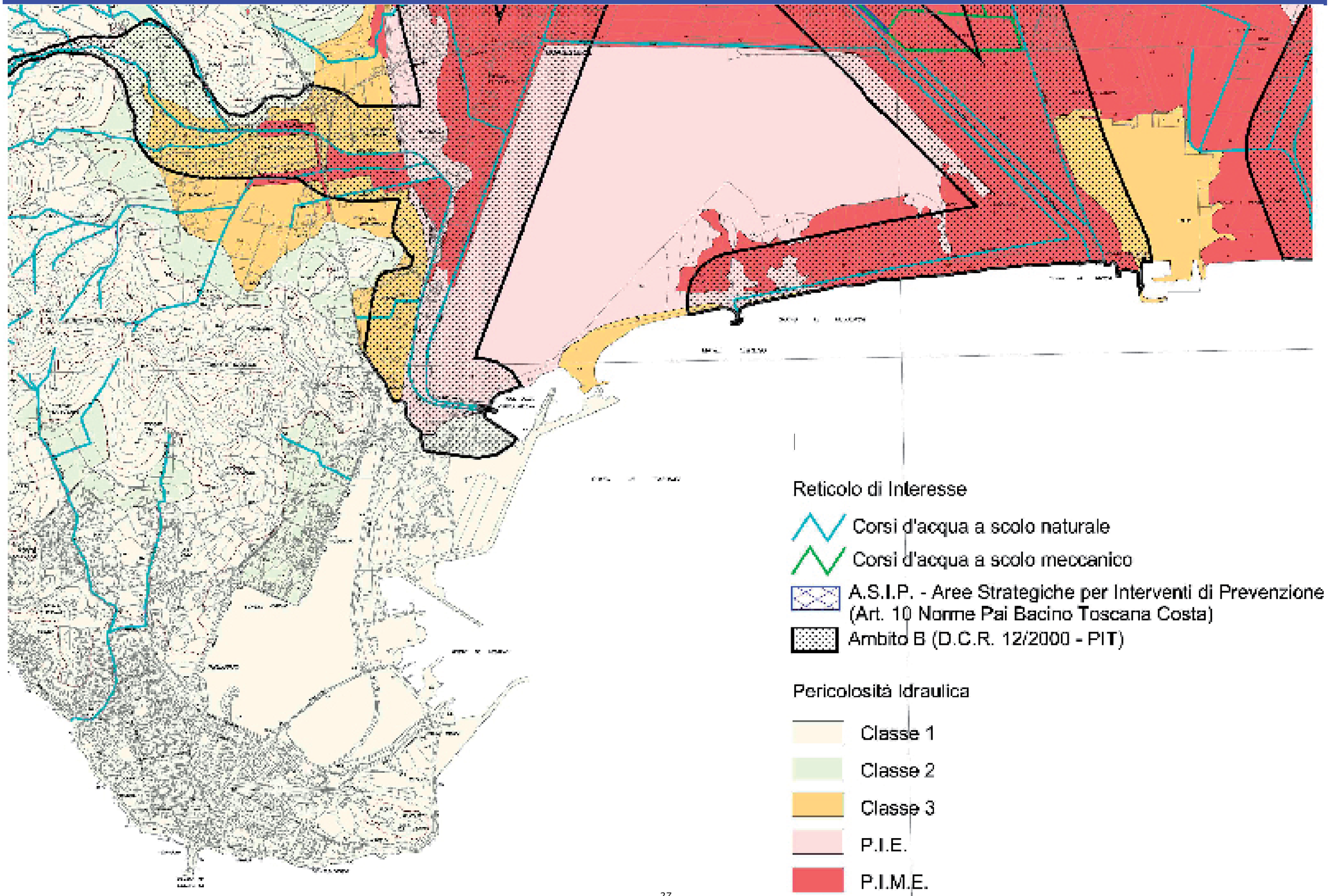



S
N
Linea di costa
S3
S36
760 - Strada della Base Geodetica
771
774
10
20
30
40
50
60
70
W
E
573
675
681
S38
Fiume Cornia
S2
Riporto
Argille
Argille limose - Limi argillosi
Sabbia Limosa - Limo sabbioso
Sabbia
Ghiaia

ESTRATTO TAV. 4.11 del P.S. : CARTA DELLA PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA



ESTRATTO TAV. 4.13 del P.S. : CARTA DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA



Reticolo di Interesse

Corsi d'acqua a scolo naturale

Corsi d'acqua a scolo meccanico

A.S.I.P. - Aree Strategiche per Interventi di Prevenzione (Art. 10 Norme Pai Bacino Toscana Costa)

Ambito B (D.C.R. 12/2000 - PIT)

Pericolosità Idraulica

Classe 1

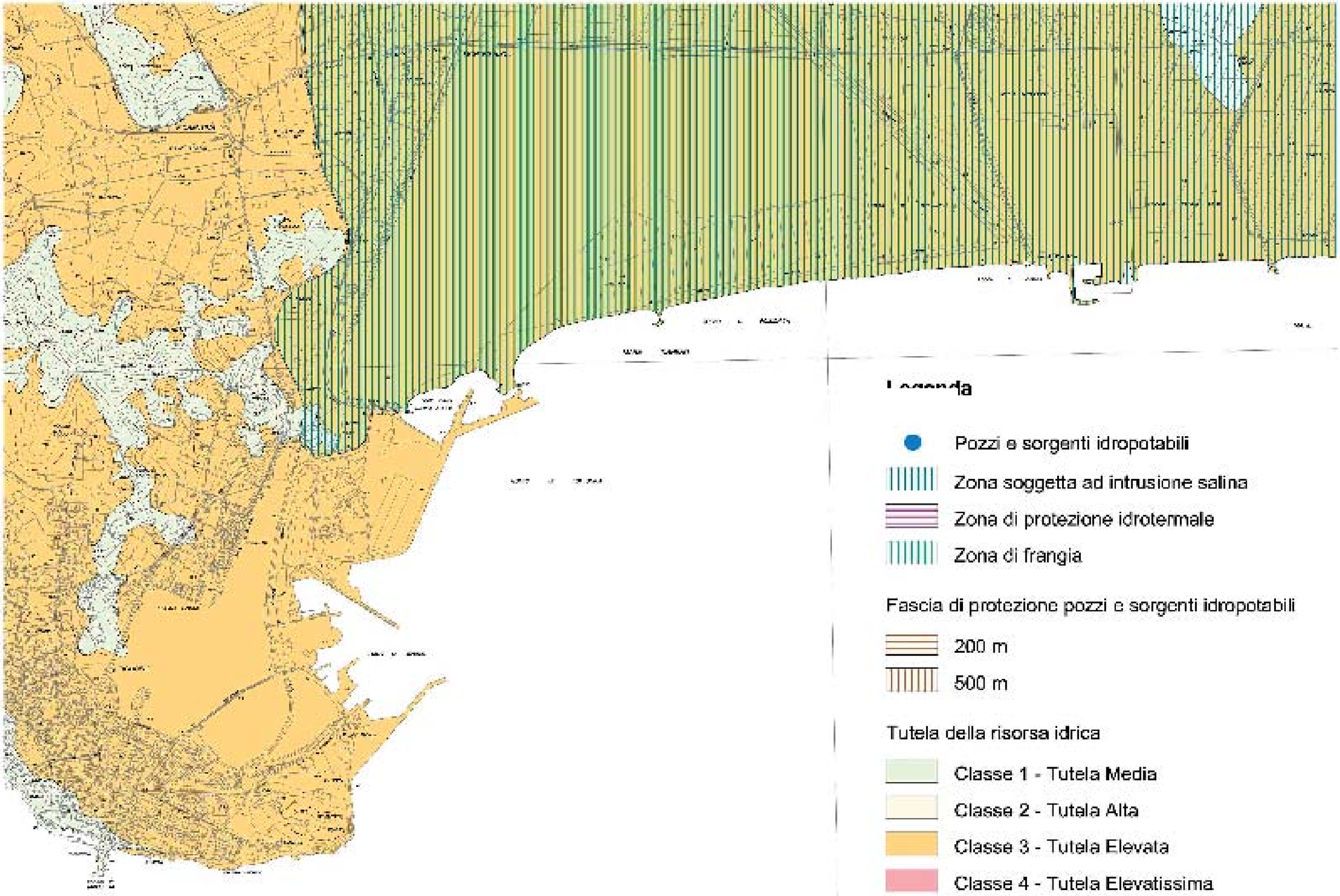
Classe 2

Classe 3

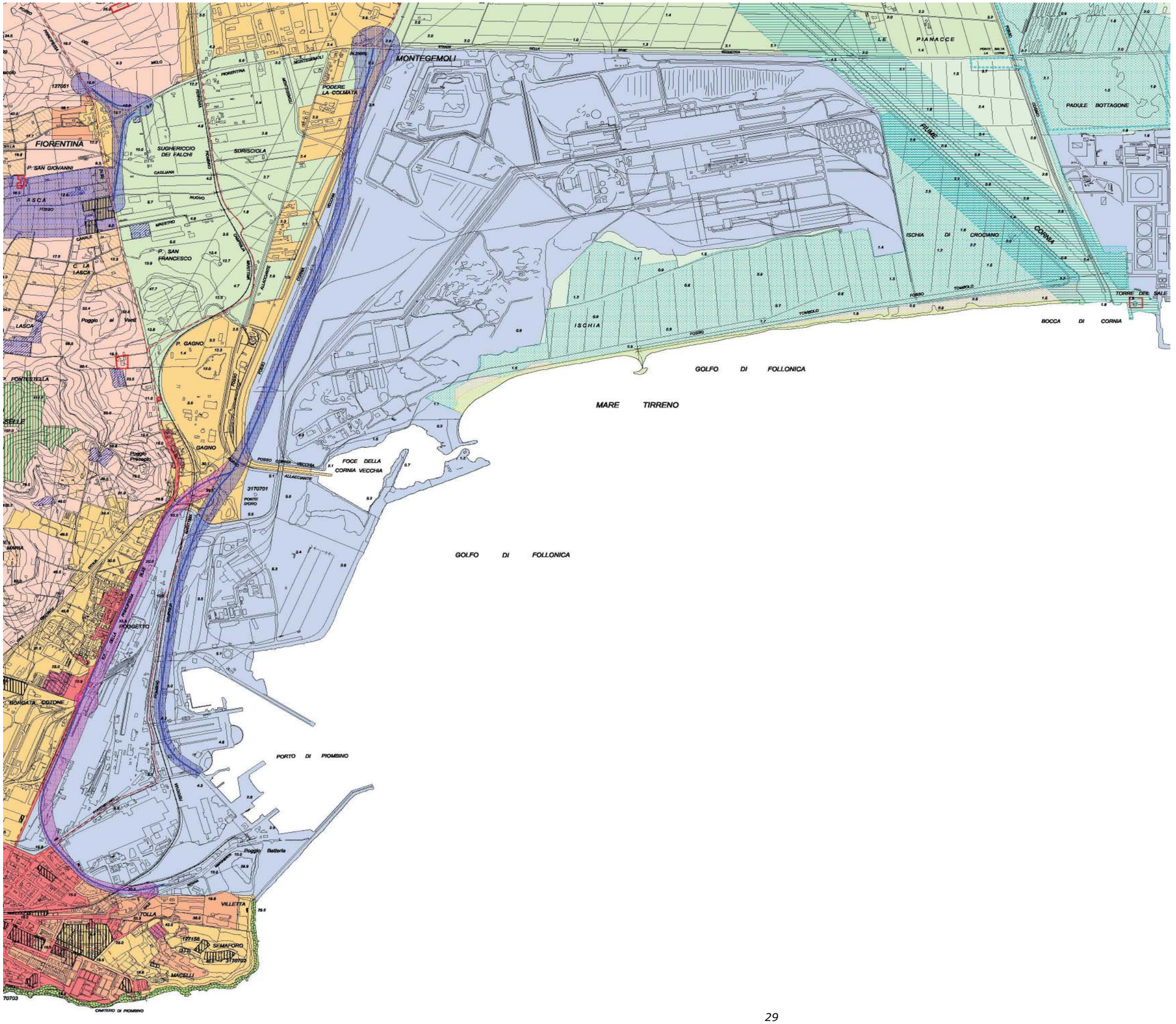
P.I.E.

P.I.M.E.

ESTRATTO TAV. 4.13 del P.S. : CARTA DELLA TUTELA DELLA RISORSA IDRICA



ESTRATTO TAV. 9.1.P2 del P.S. : CARTA DEI SUBSISTEMI E DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI



SISTEMA INSEDIATIVO

SUBSISTEMI INSEDIATIVI

- Subsistema insediativo storico
- Subsistema insediativo a organizzazione morfologica consolidata
- Subsistema insediativo a organizzazione morfologica da trasformare
- Subsistema insediativo della grande industria e del porto

BENI DEL SISTEMA INSEDIATIVO

- Impianto urbano di particolare valore identitario
- Area di valore ecologico e naturale
- Area delle fonti idrotermali
- Aree critiche
- Limite urbano

SISTEMA DEL TERRITORIO APERTO

SUBSISTEMI DEL TERRITORIO APERTO

- 1- Colline di Campiglia M.ma e Suvereto
- 2- Colline di Riotorto e Montioni
- 3- Promontorio del Monte Massoncello e Golfo di Baratti
- 4- Pianura alluvionale del fiume Cornia
- 5- Pianura costiera orientale
- 6- Pianura costiera occidentale

BENI DEL TERRITORIO APERTO

- Area boscata
- Spiaggia
- Duna
- Costa alta del promontorio
- Area aperta a vegetazione palustre
- Area di pertinenza fluviale
- Sito di preminente valore dei parchi di Populonia e San Silvestroo
- Edificio e manufatti d'interesse storico
- Nucleo storico in territorio aperto
- Viabilità storica

ELEMENTI DEL SISTEMA INSEDIATIVO NEL TERRITORIO APERTO

- Insediamento produttivo
- Insediamento agricolo-produttivo
- Insediamento turistico
- Cava
- Area di riordino o riqualificazione ambientale

ELEMENTI INFRASTRUTTURALI

- Corridoio infrastrutturale
- Corridoio infrastrutturale strada- ferrovia
- Linea ferroviaria

7. La portualità turistica

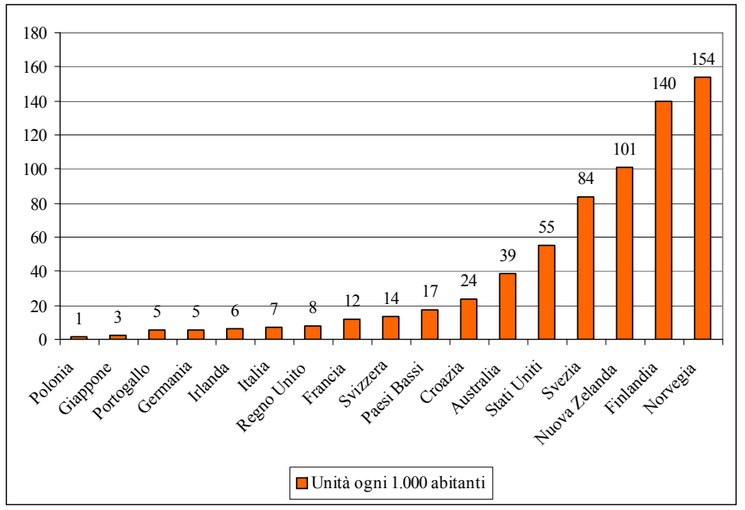
7.1 Le potenzialità di sviluppo della portualità turistica e della nautica da diporto in Val di Cornia[2]

7.1.1 Il confronto internazionale

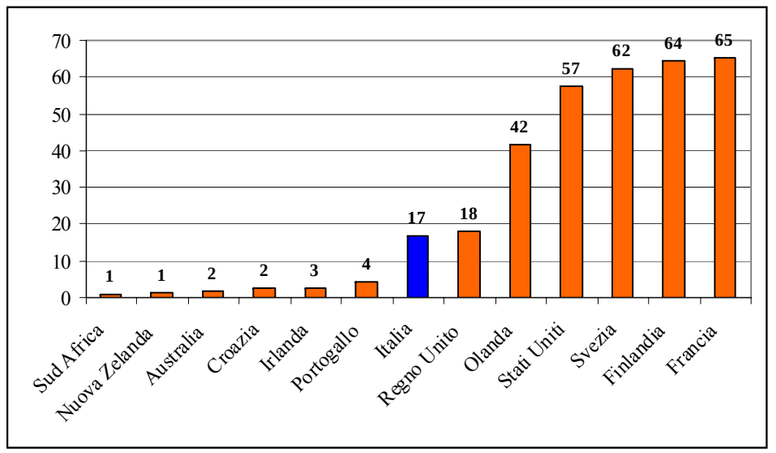
Da diversi anni il turismo nautico è in forte crescita, soprattutto nei Paesi e nelle aree economicamente più sviluppate e a maggiore vocazione turistica. Alla base del fenomeno c'è innanzi tutto una profonda ragione di natura strutturale: il turismo nautico non costituisce più, come nel passato, un'attività a carattere sostanzialmente elitario, praticata da un circuito ristretto di sportivi, appassionati e/o di benestanti, ma rappresenta ormai un'attività che coinvolge una platea crescente di consumatori interessati a sperimentare nuove forme di turismo, seppure strettamente legate alla tradizionale fruizione balneare.Per ciò che riguarda specificamente il nostro Paese recenti indagini di mercato hanno messo in evidenza come il turismo nautico costituisca una pratica che sta conoscendo un forte sviluppo e che viene considerata attraente da una quota crescente di individui; ciò nonostante gli italiani che trascorrono una vacanza in barca sono ancora molto pochi rispetto a quanto accade in molti Paesi europei soprattutto del Nord-Europa.

Per capire quanto sia diffuso nelle diverse aree geografiche del mondo il diportismo nautico si può considerare un semplice indicatore rappresentato dal numero di imbarcazioni disponibili ogni 1.000 abitanti. Come è facile osservare dalla tabella seguente, i Paesi del Nord Europa (Norvegia, Finlandia e Svezia) da un lato e la Nuova Zelanda dall'altro si collocano di gran lunga ai primi posti della classifica mondiale, essendo molto diffusa in queste realtà territoriali la pratica diportistica. Anche gli Stati Uniti evidenziano una vocazione al turismo nautico particolarmente pronunciata, registrandosi in questo Paese ben 55 unità da diporto ogni 1.000 abitanti. Ben diversa è la situazione che caratterizza viceversa i Paesi del mediterraneo. In quest'area geografica la prime due nazioni per numero di unità da diporto, in rapporto alla popolazione residente, sono la Croazia e la Francia, rispettivamente con 24 e 12 imbarcazioni.

L'Italia si colloca nelle posizioni di retroguardia della suddetta graduatoria, con **appena 7 unità da diporto ogni 1.000 abitanti**. Se si allarga lo sguardo ai Paesi dell'Europa continentale è facile verificare come anche i Paesi Bassi e la Svizzera presentino valori del suddetto indicatore nettamente più elevati di quelli riscontrabili in Italia, a conferma del fatto che l'attività diportistica nel nostro Paese sia ancora scarsamente diffusa.



Nella tabella seguente si rappresenta la dotazione infrastrutturale di alcuni paesi, espressa in posti barca per Km di costa:



2 Fonte: Studio sulle potenzialità di sviluppo della portualità turistica e della nautica da diporto in Val di Cornia. – *Cles* – Gennaio 2006

7.1.2 Il parco nautico nazionale e regionale

Per analizzare con più precisione la situazione che caratterizza il nostro Paese, occorre fare preliminarmente chiarezza su alcune definizioni, onde sgomberare il campo da possibili ambiguità. In base alle definizioni oramai condivise in sede internazionale, nel turismo nautico rientrano tutti coloro che – per motivi di tipo prevalentemente turistico – si spostano via mare da un luogo di partenza ad un luogo di destinazione, utilizzando un'imbarcazione non necessariamente di proprietà con una permanenza a bordo superiore alle 24 ore; se la durata è viceversa inferiore alla giornata si deve parlare più propriamente di escursionismo nautico. Se questa definizione è unanimemente accettata, in sede di analisi è opportuno distinguere innanzi tutto due diversi segmenti di domanda:

da un lato chi possiede un'imbarcazione di proprietà e la utilizza generalmente per organizzare le proprie vacanze (c.d. domanda primaria) esprimendo una domanda di servizi che è legata sia al transito nei porti e negli approdi turistici disseminati lungo la costa, sia alle esigenze di sosta e stazionamento delle imbarcazioni;

dall'altro chi noleggia o loca[3] un'imbarcazione da una società di charter nautico per un limitato periodo di tempo (c.d. domanda secondaria), e che manifesta evidentemente una domanda di servizi di tipo esclusivamente turistico.

Il punto di partenza per condurre qualunque analisi sul fenomeno del turismo nautico è rappresentato necessariamente dalla ricostruzione del parco nautico esistente in Italia, cioè di tutte le unità da diporto utilizzabili per effettuare una vacanza itinerante spostandosi via mare. Ovviamente, quando si parla del parco nautico occorre fare riferimento sia alle unità da diporto che appartengono a privati cittadini, sia alle imbarcazioni e alle navi che sono di proprietà delle società di charter nautico, le quali le noleggiano o le locano a gruppi di persone per un limitato periodo di tempo.

Il numero complessivo delle unità da diporto che costituiscono il parco nautico nazionale non è tuttavia noto, in quanto le barche di più piccole dimensioni sia a vela che a motore (i c.d. natanti) che non superano i 10 metri di lunghezza, non hanno l'obbligo di immatricolazione e sfuggono di conseguenza a qualunque tentativo di quantificazione. L'ultima stima disponibile, ancorché "datata", ma ritenuta tutt'oggi abbastanza attendibile indica la presenza nel nostro Paese di circa **400.000 unità da diporto**, costituite in gran parte da natanti non immatricolati (circa 320.000 unità).

Le unità da diporto sono così distinte:

Natanti: unità da diporto che non superano i 10 metri di lunghezza e che non hanno attualmente l'obbligo di immatricolazione (L. 172/'03)

Imbarcazioni da diporto: unità a motore o vela con una lunghezza compresa tra i 10 ed i 24 metri

Navi da diporto: unità a motore o vela con una lunghezza superiore ai 24 metri (c.d. superyachts)

Secondo i dati forniti dall'Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (dicembre 2004) il parco nautico italiano è così distribuito:

Natanti non immatricolati (stima) 320.000 unità

Natanti immatricolati: 40.320 unità

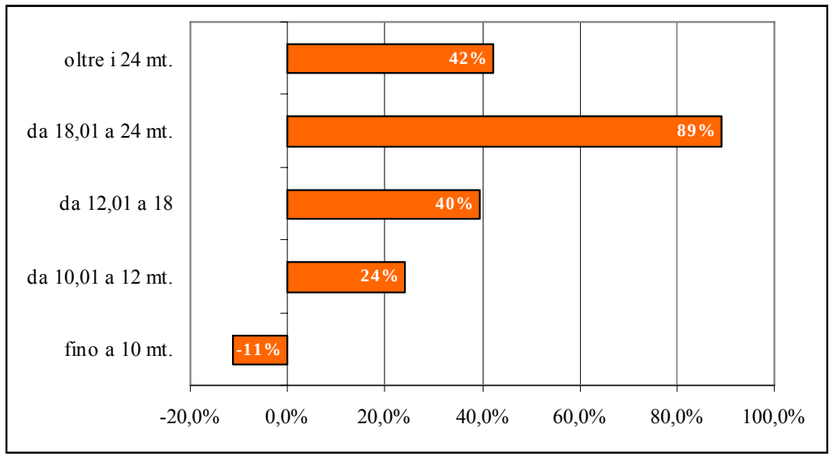
Imbarcazioni immatricolate: 30.546 unità

Navi immatricolate: 148 unità

[3] Per locazione si intende l'affitto di un'imbarcazione senza lo skipper e l'equipaggio.

Per un complessivo di 391.014 unità da diporto.

Al 31 dicembre 2004 il numero di imbarcazioni e navi da diporto registrate nel nostro Paese si attestava su 30.694 unità, a fronte delle 27.780 unità immatricolate a fine 2003 (+10,5%); di queste circa 2/3 sono unità a motore, le altre scafi a vela. Rispetto alla situazione rilevabile a fine 2000 la crescita percentuale risulta prossima al 33%; se si scende ad un maggiore livello di dettaglio è interessante altresì notare come l'incremento più consistente si sia verificato con riferimento alle imbarcazioni da diporto di più grande dimensione, cioè quelle unità che ricadono nella fascia dimensionale fra 18 e 24 metri (+89%). In ogni caso tutti i segmenti dimensionali hanno registrato una crescita significativa, come si può facilmente osservare dai dati riportati nella tabella seguente che riporta le imbarcazioni e le navi da diporto immatricolate nel nostro Paese nel corso del quinquennio 2000-2004

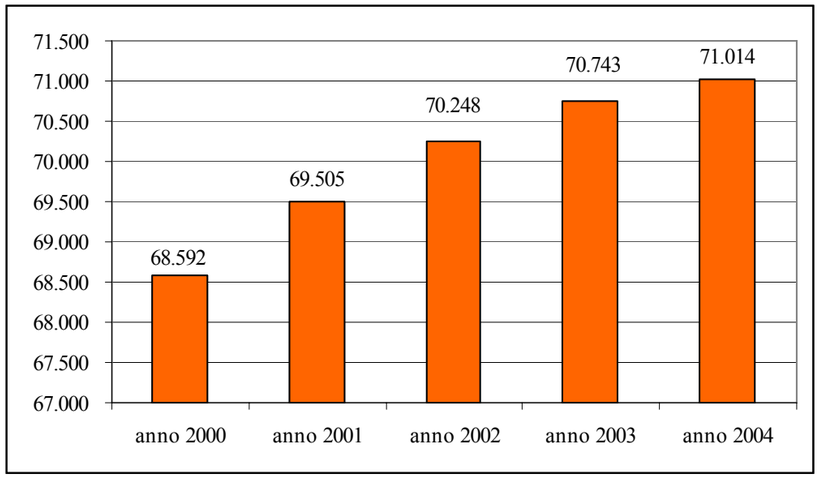


Fonte: elaborazioni Cle su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Sul boom delle immatricolazioni di imbarcazioni e navi da diporto registrato in questi ultimi anni nel nostro Paese ha influito senza dubbio l'adozione, a partire dal giugno del 2002, di misure di agevolazione fiscale simili a quelle precedentemente adottate in Francia (leasing agevolato), che ha messo fine al fenomeno molto diffuso nel nostro Paese di immatricolare la barca in Francia per sfruttare le aliquote fiscali più convenienti.

Anche in questo caso, oltre a considerare il dato complessivo sulle imbarcazioni e le navi da diporto iscritte nei registri dei compartimenti marittimi e negli uffici della motorizzazione civile, è interessante analizzare la distribuzione a livello territoriale per comprendere dove si concentra maggiormente nel nostro Paese l'attività del turismo nautico. In base ai dati più recenti messi a disposizione dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con riferimento al 2004, la Liguria con ben 9.685 unità da diporto rappresenta la Regione in cui si concentra quasi un terzo del parco nautico nazionale di maggiori dimensioni. La Toscana con 4.141 unità si colloca in questo caso al secondo posto della graduatoria nazionale, con una quota che si aggira sul 13,5% del totale. Seguono Lazio e Campania con percentuali pari rispettivamente all'11% e al 9% circa.

La tabella che segue indica l'andamento del parco nautico immatricolato nel corso degli ultimi anni in Italia; emerge che la variazione percentuale 2000-2004 è pari a +3.5%.



La Toscana è la la terza Regione italiana per numero di natanti immatricolati (dopo Liguria e Campania) e la seconda (dopo la Liguria) per numero di unità da diporto di lunghezza superiore ai 10 metri:

- Natanti non immatricolati (stima) 35.944 unità
- Natanti immatricolati: 4.529 unità
- Imbarcazioni immatricolate: 4.096 unità
- Navi immatricolate: 45 unità

Per un complessivo di 44.614 unità da diporto.

7.1.3 Il punto di vista di alcune società di charter nautico operanti in Toscana

Per raccogliere ulteriori elementi di conoscenza sul fenomeno del turismo nautico in Toscana, sono state contattate alcune società di charter nautico che svolgono prevalentemente la loro attività lungo le coste della nostra Regione.

Nel complesso, le aziende coinvolte nell'indagine gestiscono un centinaio di imbarcazioni destinate alla locazione o al noleggio. Oltre il 60% delle unità da diporto stanzia abitualmente nei porti situati lungo la costa toscana (Punta Ala, San Vincenzo,Viareggio, Salivoli, Scarlino, ecc.).

Tra le domande presenti nel questionario una in particolare si proponeva di indagare quali fossero i fattori a cui le società di charter nautico prestano maggiore attenzione nella scelta dei porti turistici dove localizzare la propria flotta aziendale. I risultati emersi dalle interviste evidenziano come i fattori di gran lunga più importante siano:

- la **collocazione geografica del porto** in relazione alle principali mete del turismo nautico;
- poter contare su **adeguati servizi sia per le imbarcazioni** (rimessaggio, assistenza tecnica, ecc.) **che per il turismo nautico** (servizi igienici, ristorazione, attività commerciali, ecc.),
- il costo connesso all'utilizzo del posto barca.
-

Rispetto ai porti attualmente esistenti lungo la costa toscana, quelli che vengono considerati i più adatti per svolgere l'attività di charter nautico sono quelli situati nelle adiacenze del Golfo di Follonica e più precisamente: Salivoli (Piombino), Etrusca Marina (Scarlino) e Punta Ala.
E' stato inoltre chiesto agli intervistati di esprimere un parere sull'offerta di posti barca esistente lungo il tratto di costa prospiciente Piombino e di pronunciarsi in merito alle ipotesi, attualmente al vaglio della comunità locale, riguardanti l'area dove localizzare un'eventuale nuova infrastruttura specificatamente dedicata alla nautica da diporto, indicando al contempo quali siano le principali caratteristiche che tale infrastruttura dovrebbe presentare per essere effettivamente appetibile.

Questi in sintesi i risultati :

- Tutte le società contattate nel corso dello studio sono state sostanzialmente concordi nel ritenere del tutto inadeguata l'offerta di posti barca attualmente esistente in questo tratto di costa, con specifico riferimento soprattutto alle imbarcazioni che ricadono nella classe dimensionale 12-18 metri.
- Rispetto alla localizzazione più idonea, molti intervistati auspicano soprattutto l'ampliamento del Porto di Salivoli, non manifestando tuttavia una netta preclusione verso le altre ipotesi attualmente al centro del dibattito locale (Molo Batteria, Foce del Cornia).
- Per ciò che concerne le caratteristiche del porto, la maggioranza delle società intervistate sottolinea in primo luogo l'importanza che assume il contenimento dei costi di stazionamento, nonchè la dotazione di servizi sia per i turisti e i diportisti nautici che specificatamente rivolti alle imbarcazioni (servizi connessi al ricovero, alla manutenzione e all'assistenza tecnica).

7.1.4 L'indagine sui principali porti turistici toscani della costa centro-meridionale

Al fine di fornire un quadro il più possibile aggiornato della situazione che caratterizza le infrastrutture per la nautica da diporto esistenti nel tratto di costa su cui insiste il Comune di Piombino, si è ritenuto opportuno contattare i principali porti turistici che si collocano lungo la costa centro meridionale della Toscana, sottoponendo loro un serie di domande volte a rilevare sia alcune caratteristiche di tipo strutturale, che alcune informazioni di tipo eminentemente qualitativo. I porti che hanno partecipato all'indagine fornendo le informazioni richieste sono stati nel complesso 8.

L'indagine ha riguardato in particolare i porti turistici che erano in grado di soddisfare i seguenti requisiti:

- avere una dotazione significativa di posti barca;
- essere attrezzati per ospitare un congruo numero di imbarcazioni di lunghezza superiore ai 10 metri[4].

Dall'indagine è emerso come gli 8 porti interpellati possano contare complessivamente su una dotazione di circa 5.400 posti barca (quasi sempre in banchina), circa un terzo di quelli complessivamente disponibili, secondo i dati del Ministero dei Trasporti e delle Infrastrutture, nei porti della Toscana. Rispetto alle caratteristiche dimensionali, si nota in particolare che:

- circa il 56% dei posti barca esistenti è destinato ai natanti di lunghezza inferiore ai 10 metri;
- quasi il 40% è invece predisposto per accogliere imbarcazioni con una dimensione compresa tra i 10 e i 18 metri;
- infine, il restante 4% circa è in grado di ospitare anche yacht o mega-yacht di lunghezza superiore ai 18 metri.

E' immediato constatare come in Toscana l'offerta di posti barca specificatamente rivolti alle imbarcazioni di più grande dimensione (sopra i 10 metri) sia in realtà superiore a quella che risulta dai dati di fonte ministeriale, ammontando a oltre 2.300 unità, a fronte delle 900 indicate nella pubblicazione "*Il diporto nautico in Italia*" che "fotografa" la situazione esistente al 31 dicembre 2004[5]. Ciò nonostante, l'offerta esistente in Toscana per questo particolare target di imbarcazioni resta del tutto inadeguata, oltre che nettamente inferiore a quella che si rileva in altre Regioni a forte vocazione turistico-balneare come ad

[4] Solo nel caso di Terre Rosse quest'ultimo requisito non è in realtà soddisfatto, ma si è ritenuto comunque opportuno intervistare il porto, tenuto conto del fatto che questo risulta localizzato nel territorio del Comune di Piombino.

[5] Va ricordato come gli 8 porti turistici contattati nel corso dello studio comprendano praticamente tutti i porti di maggiore dimensione. Questo significa che i posti barca per le imbarcazioni di più grande dimensione esistenti in Toscana dovrebbero quasi tutti concentrarsi in queste 8 infrastrutture.

esempio: la Liguria che in questo segmento conta oltre 4.000 posti barca; la Campania che ne vanta circa 4.600; per non parlare infine della Sardegna che annovera la presenza di quasi 10.000 posti barca specificatamente rivolti alle imbarcazioni di lunghezza superiore ai 10 metri.
La cronica carenza di posti barca, soprattutto per le imbarcazioni di maggiore dimensione, trova piena conferma nelle valutazioni emerse nel corso dell'indagine di campo. Tutti i porti contattati nel corso dell'indagine sono risultati sostanzialmente saturi (Salivoli, Cala Galera, Viareggio, Talamone, Punta Ala) e non hanno più posti barca né per la domanda stanziale né per quella in transito. Gli unici due porti che hanno delle disponibilità residue sono da un lato quello di Cala dei Medici (Rosignano) - dove risultano comunque occupati oltre il 60% dei posti a disposizione – dall'altro quello di Terre Rosse situato nel Comune di Piombino. In quest'ultimo caso va tuttavia segnalato come si tratti di un porto adatto ad accogliere soltanto natanti di piccola dimensione (nella gran parte sotto i 10 metri). I posti barca ivi presenti risultano in realtà tutti venduti, ma non occupati (si stima solo il 60% del totale) e c'è chi sta tentando di rivendere il proprio posto barca, ma incontra grandi difficoltà a collocarlo sul mercato in un fase nella quale si sta registrando una stasi della domanda per questo particolare tipo di imbarcazioni.
Tutti gli interlocutori intervistati confermano come ci sia a loro avviso una forte domanda di posti barca che non può essere attualmente soddisfatta, causa la cronica carenza di infrastrutture specificatamente dedicate alla nautica da diporto che caratterizza la costa toscana come, più in generale, tutto il sistema costiero italiano. Questa domanda proviene in primo luogo dalle imbarcazioni di medio-grande dimensione, cioè dalle unità da diporto che hanno una lunghezza superiore ai 10 metri (soprattutto quelle che ricadono nella classe 10-18 metri). Solo due fra gli 8 porti contattati nel corso dello studio hanno messo a punto dei progetti di ampliamento[6]; negli altri 6 casi, pur registrandosi un rilevante fabbisogno di nuovi posti barca non soddisfatto, le condizioni morfologiche del territorio non consentono di prefigurare ipotesi di ampliamento.

Rispetto alle altre caratteristiche strutturali, va segnalato come quasi tutti i porti esaminati nel corso dello studio presentino una buona dotazione di servizi alla persona (yacht club, servizi igienici, bar e ristoranti, boutique, locali di svago, negozi di abbigliamento specialistico, altri servizi di prima necessità, ecc.), oltre ad alcuni servizi specificatamente rivolti alle imbarcazioni sia in transito che in sosta permanente (distributori di carburante, acqua potabile, fornitura di energia elettrica, rimessaggio, ecc.). Inoltre, in 6 casi su 8, all'interno dei porti operano anche delle società di charter nautico che offrono servizi di locazione e noleggio delle imbarcazioni.
Per ciò che riguarda le caratteristiche della domanda, i risultati dell'indagine segnalano l'esistenza di situazioni molto differenziate. I porti di Punta Ala, Cala Galera e Talamone hanno un'utenza prevalentemente extra-regionale, mentre gli altri 5 porti si rivolgono in netta prevalenza ad una domanda che ha origine sul territorio regionale.
Infine, in relazione alla provenienza dei turisti in transito, è possibile osservare come esista, nella maggior parte dei porti intervistati, una netta prevalenza degli italiani sugli stranieri con percentuali che vanno dal 70 al 90% del totale. Le uniche eccezioni sono riscontrabili nel caso di Etrusca Marina e in quello di Talamone, dove la quota dei turisti stranieri risulta pari a quella degli italiani o addirittura leggermente superiore.
Dal punto di vista della stagionalità poi, come era logico aspettarsi, secondo gli intervistati la maggior parte del flusso turistico si concentra soprattutto nei mesi estivi (oltre il 60%) ed in parte in quelli primaverili (circa il 30%) mentre la quota restante si distribuisce abbastanza equamente negli altri periodi dell'anno.

7.1.5 Le indicazioni progettuali per il porto turistico

In sintesi, tutti gli approfondimenti e le analisi effettuate in sede nella redazione dello studio socio-economico del Cles evidenziano come ci sia un rilevante fabbisogno di posti barca che giustifica in pieno la scelta di prevedere la realizzazione di nuove infrastrutture portuali lungo la costa piombinese da destinare specificatamente alla nautica da diporto. Tuttavia, se la scelta dell'Amministrazione Comunale dovesse indirizzarsi verso la realizzazione di un nuovo porto turistico, questo dovrebbe presentare le seguenti caratteristiche.

a) Il dimensionamento complessivo e la tipologia di posti barca

Per quel che riguarda gli aspetti connessi alla dimensione complessiva dell'infrastruttura, tutti gli esperti del settore sono sostanzialmente concordi nel ritenere che le dimensioni ottimali di un porto turistico oscillino fra i 500 e i 1.000, **massimo 1.500 posti barca**. Dimensioni maggiori rischierebbero di comportare problemi di traffico nei canali di navigazione, possibili difficoltà nell'erogazione dei servizi, un eccessivo appesantimento della gestione e anche una perdita di identità del porto stesso, il che lo renderebbe poco attrattivo agli occhi sia dei turisti che dei diportisti nautici.

Alla luce delle tendenze rilevabili dal lato della domanda e dello stato di sovraffollamento in cui versano molti porti toscani, la ripartizione dei posti barca dovrebbe essere effettuata privilegiando soprattutto le unità da diporto **di medio-grande dimensione** e **riservando agli scafi che superano i 10 metri di lunghezza almeno il 50/60% dei posti barca** complessivamente disponibili all'interno del porto, con una quota residua anche per i superyachts, considerata l'assoluta carenza di posti barca che si rileva in Toscana per questo specifico target dimensionale[7].

D'altro canto nel porto di Salivoli esisterebbe già una "lista di attesa" costituita da oltre 300 potenziali utenti, in gran parte interessati ad acquistare un posto barca in grado di accogliere imbarcazioni di lunghezza superiore ai 10 metri. Infine, la scelta di puntare soprattutto sulla nautica maggiore, oltre che scaturire dalle analisi e dagli approfondimenti realizzati, nasce anche dalla consapevolezza del fatto che i proprietari e, più in generale, coloro che utilizzano gli scafi di medio-grande dimensione sono caratterizzati generalmente da indici di spesa molto più elevati della media e sono pertanto in grado di garantire delle ricadute sul territorio senz'altro superiori a quelle degli altri utenti nautici8.

b) La scelta del sito dove realizzare la nuova infrastruttura

In merito alla scelta del sito dove realizzare l'infrastruttura portuale, questa deve essere effettuata tenendo conto di una molteplicità di aspetti che hanno a che fare con:

- la situazione marittima del luogo (vento, maree, moto ondoso, ecc.);
- la profondità dei fondali;
- la dotazione infrastrutturale e il livello di accessibilità via terra;
- l'inserimento paesaggistico e l'impatto ambientale dell'opera su tutto l'ecosistema marittimo e costiero.

Prescindendo da tutte queste valutazioni, che dovranno essere necessariamente compiute prima di procedere alla progettazione dell'intervento, l'indicazione che può essere formulata in questa sede è quella di collocare il porto **turistico il più possibile a ridosso di un centro abitato costiero,** onde massimizzare le ricadute economiche e occupazionali generate dalle spese che i turisti effettuano normalmente a ridosso della marina.
Se si optasse viceversa per una collocazione al di fuori del contesto cittadino, si correrebbe seriamente il rischio di creare quello che viene talvolta denominato in senso un pò dispregiativo un **"porto garage", cioè un'infrastruttura autoreferenziale, senza rapporti e interscambi con l'esterno, frequentata esclusivamente dagli utenti nautici e in grado di produrre scarse ricadute sul territorio in cui risulta inserita.**

Nel caso la scelta dovesse orientarsi nella direzione di una nuova infrastruttura per la nautica da localizzare a ridosso del porto commerciale di Piombino, dallo studio del Cles emerge che sarebbe

[6] Si fa riferimento in particolare al porto di Viareggio e a quello di Salivoli. Nel primo caso è in corso di realizzazione un ampliamento, che comporterà un aumento di circa 300 posti barca rivolti principalmente a imbarcazioni di dimensioni comprese tra 12 e i 25 metri; nel caso di Salivoli, viceversa, la cooperativa di gestione del porto ha messo a punto un progetto che comporterebbe la realizzazione di ulteriori 350 posti barca, ampliando il porto turistico già esistente. Tale progetto è stato recentemente presentato all'Amministrazione Comunale. In questo caso ci sarebbe una "lista di attesa" costituita da oltre 250 potenziali acquirenti, che avrebbero già versato alla cooperativa un anticipo per assicurarsi il futuro posto barca.

[7] La scelta migliore dovrebbe essere quella di prevedere, soprattutto per i posti barca destinati alle imbarcazioni e alle navi in transito, delle soluzioni improntate ad una grande flessibilità, in modo da adattare gli spazi alle specifiche esigenze delle unità da diporto volta per volta presenti nel porto.

[8] Per ciò che riguarda l'impatto occupazionale si stima a livello internazionale che gli addetti attivati direttamente in un porto turistico o in attività strettamente connesse (elettricisti, rimessaggi, manutenzioni, rivenditori di accessori, ecc.) siano circa 1 ogni 2 posti barca. Secondo l'associazione di categoria (UCINA), invece, nel nostro Paese l'impatto occupazionale risulterebbe pari a un occupato ogni 4/5 posti barca.

auspicabile prevedere tutta una serie di interventi e/o opere in grado di limitare i disagi, anche di tipo visivo, derivanti dalla eccessiva vicinanza della marina ai grandi impianti siderurgici tutt'oggi presenti nell'area industriale di Piombino.

Chi ha un imbarcazione di dimensioni medio/medio-grandi (10-20 metri), oltre ad aver effettuato un grande investimento, sopporta ogni anno dei costi molto rilevanti per lo stazionamento e la manutenzione (in media almeno 15.000 euro) e non è generalmente disposto a tenere la barca in luoghi che non soddisfino a pieno le sue **aspettative anche di tipo "estetico**". Da questo punto di vista anche la presenza di pescherecci all'interno dello stesso porto può comportare degli evidenti problemi di coabitazione e pertanto nello studio viene sconsigliata.

c) I servizi da prevedere e gli ulteriori requisiti da soddisfare

In generale, se la nuova infrastruttura portuale da prevedere nel Comune di Piombino si propone di intercettare sia la domanda dei turisti in transito (che si manifesta soprattutto nel periodo primaverile/estivo), che la domanda stanziale espressa da coloro i quali hanno soprattutto interesse ad avere un posto barca in prossimità dell'Arcipelago toscano dove ricoverare la propria imbarcazione nel periodo invernale, questa deve essere progettata in modo tale da soddisfare alcuni requisiti indispensabili che riguardano in particolar modo l'offerta dei servizi.

In primo luogo il porto deve presentare un' **ampia dotazione di servizi alla persona** (yacht club, servizi igienici, supermarket, banche, bar e ristoranti, boutique, locali di svago, negozi di abbigliamento specialistico, altri servizi di prima necessità, ecc.), oltre ad alcuni servizi specificatamente rivolti alle imbarcazioni sia in transito che in sosta permanente (distributori di carburante, acqua potabile, servizi per lo smaltimento dei rifiuti e degli oli, fornitura di energia elettrica, assistenza radio, previsioni meteo, officine e laboratori per l'assistenza tecnica dei natanti, ecc.).

In secondo luogo il porto turistico per essere **effettivamente attraente agli occhi dei turisti e dei diportisti nautici**, deve presentare alcune caratteristiche ed in particolare:

- essere facilmente accessibile dalle principali vie di comunicazione;
- presentare un'ampia offerta di parcheggi (almeno un posto auto per ogni posto barca[9]) in luoghi custoditi o comunque assolutamente sicuri;
- avere un'ampia disponibilità di servizi connessi al ricovero, alla manutenzione e all'assistenza tecnica delle imbarcazioni e dei natanti, anche con possibilità di rimessaggio a secco[10];
- consentire facilmente l'alaggio e la messa in mare dei natanti e delle imbarcazioni, prevedendo se possibile anche la presenza di scivoli gratuiti per gli scafi di piccola/media dimensione;
- possibilmente – soprattutto se il porto è di grandi dimensioni - essere dotato anche di un bacino di carenaggio.

[9] Lo standard proposto dalla Regione Toscana nel PREPAT (Piano Regionale dei Porti e degli Approdi Turistici) è di 1,25 posti auto per ogni posto barca.

[10] Va considerato come nel periodo invernale circa il 60% delle barche a vela e a motore abbia bisogno di effettuare la manutenzione ordinaria, mentre circa il 20% deve ricorrere alla manutenzione straordinaria. Naturalmente, tali operazioni (pulitura, verniciatura, ecc.) devono essere effettuate fuori dall'acqua e richiedono la disponibilità nel porto di apposite strutture e/o attrezzature.

7.2 Lo Studio Aminti – Pranzini[11]

Nell'ottobre 2001 l'Amministrazione Comunale di Piombino ha affidato ai professori Aminti e Pranzini l'incarico di redigere uno studio specifico applicato al tratto costiero compreso tra il golfo di Salivoli a Ovest e Carbonifera a Est (circa 20 km di costa). Per ragioni di ordine paesaggistico, di accessibilità e compatibilità urbanistica, nello studio non è stata invece inclusa la costa che si sviluppa a Ovest della città tra punta Falcone e il confine con San Vincenzo. E' obiettivo dello studio proporre:

possibili localizzazioni di infrastrutture per la nautica da diporto nelle varie tipologie (approdi, darsene interne, punti di ormeggio, spiagge attrezzate, campi boe, eccetera);

eventuali interventi di adeguamento delle strutture esistenti;

interventi per la protezione della linea di costa e degli arenili, riequilibrio del litorale e delle dinamiche di trasporto sedimentario.

Dallo studio emerge la potenzialità di utilizzo, per finalità nautiche e diportistiche, del tratto costiero compreso tra punta Semaforo a Ovest e la centrale termoelettrica dell'Enel a Est, in quanto già in gran parte urbanizzato e infrastrutturato con le opere foranee del porto commerciale-passeggeri e le scogliere della Chiusa in corrispondenza della foce del Cornia Vecchio.

Per quanto riguarda il pennello della Dalmine e il porto dell'Enel con un aggetto di circa 200 metri dalla linea di costa e il relativo pennello di protezione della spiaggia adiacente a Torre del Sale, lo studio individua in tali infrastrutture la causa dell'accellerazione del processo erosivo che ha interessato le spiagge con la necessità di intervenirvi per minimizzare il loro impatto sull'equilibrio del litorale e favorire l'alimentazione delle spiagge vicine.

Proposte di localizzazione di attrezzature per la nautica (Studio Aminti e Pranzini)

Proposte di approdo	Superficie [mq]			Posti barca	Tipologia
	acqua	*terra*	*totale*		*natanti*
Torre del Sale	58.000	72.000	130.000	320	da 7 a 18 m
Porto Verde Acquaviva	77.000	115.000	192.000	900	fino a 9,50 m
Perelli Alti	82.000	128.000	210.000	1.100	fino a 9,50 m
Laguna Blu	86.000	484.000	570.000	900	fino a 9,50 m

Per quanto riguarda le nuove attrezzature per la nautica, dal punto di vista tecnico lo studio individua le seguenti soluzioni:

A) la possibilità di individuare nuove localizzazioni per la nautica da diporto in corrispondenza della Chiusa e della foce del Cornia attraverso la rimodellazione morfologica della costa.

Per la Chiusa, con radice in corrispondenza del pennello Dalmine, salvo alcune varianti si ritiene possibile realizzare un approdo con capacità ricettiva di circa 2.000 posti barca di medie dimensioni per una superficie complessiva di circa 218.000 mq (di cui 140.000 mq per piazzali).

Alla Foce del Cornia, un intervento sull'attuale asimmetria morfologica e il prolungamento dell'asta terminale del fiume fino all'estremità del porto dell'Enel, consentirebbe di ricavare due specchi d'acqua protetti per un ospitalità complessiva di circa 700 o 800 posti barca:

quello a Ovest della foce con uno specchio acqueo variabile tra 76.000 mq e 91.000 mq e un fondale di accesso compreso fra 2,5 e 3,5 m nonché la possibilità di realizzare ampi piazzali a terra;

quello a Est della foce con una superficie di 29.000 mq e un fondale di accesso di 4 metri.

11 Fonte: Piano Strutturale d'Area – Dossier B - Aree industriali. *Circondario della Val di Cornia* - Luglio 2006.

B) la realizzazione di un porto turistico adiacente al porto commerciale di Piombino, posizionato oltre il molo Batteria, offrirebbe la possibilità di ospitare barche da regata ad alto pescaggio e di grandi dimensioni sfruttando i profondi fondali attuali e intervenendo solo con opere di protezione esterna; fatto ancor più rilevante se si pensa che in tutta la costa toscana solo a Rosignano è in fase di completamento un approdo con simili caratteristiche; l'eventuale ricettività è stimata in 600 posti barca circa e una superficie interna di 76.000 mq.

Lo studio ha inoltre preso in esame alcune proposte di iniziativa privata avanzate fino al 2001:

il progetto di porto turistico "Torre del Sale" sulla riva sinistra della foce del Cornia nei pressi del fosso Cosimo, in uno specchio acqueo di 58.000 mq per complessivi 320 posti barca e un'area per il rimessaggio, la cantieristica nautica e servizi per circa 72.000 mq;

i progetti denominati "Perelli Alti", "Porto Verde Acquaviva" e "Laguna Blu" con la realizzazione di darsene interne ubicate a monte della foce del fosso Acquaviva per natanti fino a 9,50 metri di dimensione e numero di posti barca variabili. Tali approdi non necessiterebbero di opere foranee e il collegamento a mare avverrebbe attraverso la foce del fosso Acquaviva; è però ipotizzata la costruzione di un ponte mobile in sostituzione di quello esistente. A terra vengono ipotizzate delle aree per servizi alla nautica e, nel caso di "Laguna Blu", anche di ambiti a destinazione ricettiva e residenziale per un totale di 570.000 mq.

Proposte di approdo di iniziativa privata (Studio Aminti e Pranzini)

Proposte di localizzazione	Superficie [mq]			Posti barca
	acqua	*terra*	*totale*	
Chiusa	78.000	140.000	218.000	2.000
Foce del Cornia – Torre del Sale	120.000			700 - 800
Molo Batteria	76.000			600

A differenza dell'ipotesi di "Torre del Sale" per la quale Aminti e Pranzini non evidenziano particolari aspetti di criticità (salvo la necessità di approfondimenti conoscitivi), per le restanti emergono diverse problematiche così riassumibili:

l'armatura attuale del canale Acquaviva risulta troppo stretta per il traffico di barche;

il ponte di tipo mobile risulta incompatibile con il traffico automobilistico estivo;

problemi di intrusione del cuneo salino;

il ricircolo delle acque interne sarebbe da risolvere con un sistema di ricircolo forzato;

la necessità di realizzazione di moli convergenti di protezione a mare della foce del fosso;

evidenti problematiche legate all'interferenza degli approdi con gli stabilimenti balneari del parco della costa.

Tali soluzioni infine non si accordano con le determinazioni dell'amministrazione comunale che erano volte a ricercare soluzioni funzionali per la nautica limitando nuovi impegni di suolo pregiato e riordinando contesti già infrastrutturati e di minore valore paesaggistico.

Per quanto riguarda il potenziamento delle attrezzature della nautica da diporto, gli autori dello studio affermano che, data l'esigenza di salvaguardare gli equilibri delle spiagge, risulta prioritario non modificare le opere presenti alle foci; ciò rende impraticabile l'incremento dell'offerta di posti barca sui fossi Valnera, Cervia e Acquaviva, per i quali già attualmente sono assicurati adeguati standard di sicurezza solo in caso di mare calmo.

Per lo storico porticciolo di Marina e il relativo piazzale di rimessaggio, ubicato nel cuore del centro storico di Piombino e riservato all'utenza locale, la scelta di aumentare il numero di posti barca può essere effettuato in due modi, facendo capo a percorsi normativi distinti:

- nel caso lo si voglia incrementare con posti barca per il solo periodo estivo l'intervento si configura come "punto d'ormeggio" e la normativa di riferimento è la legge regionale 36/1979 che ne prescrive la realizzazione *"senza ricorrere a escavo di darsene né alla realizzazione di opere foranee di protezione"*;
- nel caso in cui l'esigenza fosse di migliorare il livello di protezione dello specchio acqueo, anche se limitatamente al periodo estivo, con la necessità di nuove opere di protezione l'intervento si configura come **"**approdo turistico**"** influenzando importanti parametri quali l'accessibilità, viabilità, parcheggi, servizi commerciali, servizi ricettivi, rimessaggio.

Senza modificare l'assetto dell'area, l'unico intervento ipotizzabile è legato al semplice adeguamento delle opere di protezione dell'imboccatura del porticciolo per assicurarne una migliore accessibilità e un maggiore riparo.

STUDIO AMINTI - PRANZINI: INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI LOCALIZZAZIONI delle ATTREZZATURE PER LA NAUTICA DA DIPORTO



Foce della Cornia

L'attuale porto di Torre del Sale, con il suo aggetto di circa 200 mt fino ad un fondale di3.5 mt, costituisce un ostacolo al flusso verso est dei sedimenti portati dalla Cornia. Nel quadro di una gestione integrata della fascia costiera e dei bacini idrografici, lo studio promuove due soluzioni che tendano a ristabilire l'input sedimentario della Cornia. Le ipotesi formulate prevedono un raccordo morbido con la costa occidentale, cosa che impropronibile sul lato orientale.

Le proposte suggeriscono due specchi d'acqua protetti, rispettivamente ad ovest e ad est della foce. Nel porto occidentale vi sarebbe la possibilità di ospitare imbarcazioni con pescaggio minore creando una darsena a terra con ingresso dal porto stesso. Questo richiederebbe la modifica del Fosso Tombolo che dovrebbe essere deviato verso l'interrno a raggiungere , se necessario la Cornia a monte della darsena. Queste strutture potrebbero essere collegate con la viabilità costiera a quella maggiore da realizzarsi alla Chiusa della Cornia Vecchia, dove potrebbero ususfruire di più ampi spazi per la cantieristica ed il rimessaggio.

Chiusa della Cornia Vecchia

Le scogliere costruite sul margine occidentale per realizzare, tramite una colmata di fatto mai ultimata, dei piazzali di servizio alle attività portuali e industriali ha creato una zona riparata in cui è confluita buona parte della sabbia che costituiva la spiaggia compresa tra Ponte d'Oro e la foce della Cornia. Per imepdire il proseguire di questo processo lo studio propone di costruire una scolgiera obliqua da riva verso sud-ovest in grado di innescare una controcorrente diretta verso est. La scogliera, opportunamente posizionata, potrebbe costituire il molo di sopraflutto di un porto turistico. Lo studio propone per questa localizzazione due alternative rappresentate in arancio e in celeste nel grafo.

Molo Batteria

Per rispondere ad una crescente domanda di strutture per grandi dimensioni e per grandi barche da regata si richiedono dei fondali all'imboccatura di almeno 6 mt e profondità agli accosti superiore a 4,5 mt. La morfologia dei fondali antistanti gli altri porti proposti dallo studio non permette la costruzione di opere a mare così sporgenti senza interferire con la dinamica dei sedimenti. Anche il dragaggio di vaste superfici per raggiungere profondità elevate potrebbe indurre costi proibitivi. Alti fondali naturalmente stabili sono presenti all'esterno del molo Batteria che protegge il porto commerciale. Sul lato esterno in prossimità della radice potrebbe essere realizzato un porto turistico per barche di gradi dimensioni. per soddisfare le esigenze di questa categoria di barche per tutta la Toscana centro meridionale. Sulla base dei rilievi batimetrici di dettaglio è stato disegnato un possiibile layout del porto con imboccatura sulla profondità di 7-8 mt ed opere di protezione esterna posate su fondali non superiori a 9 m. Questo porto ha una superficie interna di circa 76.000 mq ed è in grado di ospitare circa 600 barche.

Fonte: *Studio delle potenzialità di sviluppo delle infrastrutture nautiche e diportistiche sul litorale di Piombino* - P. Aminti e E. Pranzini

7.3 Requisiti, condizioni e strumenti per la fattibilità di un porto turistico

Alla luce delle indagini conoscitive effettuate, si riporta la sintesi dei principali requisiti per la realizzazione di un porto turistico e le relative condizioni e strumenti per fattibilità dell'intervento.

Requisiti:

- **Presenza di waterfront e vicinanza alla città**
- **Dimensionamento:** le dimensioni "ottimali" oscillano tra 500 e 1.500 posti barca
- **Tipologia di posti barca:** almeno il 50/60% dei posti da riservare agli scafi di medio-grande dimensione (sopra i 10 mt.)
- **Collocazione** : il più possibile a ridosso di un centro abitato costiero
- **Dotazione di servizi,** quali :
  - ampia dotazione di servizi alla persona (bar, ristoranti, servizi igienici, negozi di abbigliamento specialistici, yacht club, locali di svago, altri servizi di prima necessità;
  - servizi specificatamente rivolti alle barche in transito o in sosta permanente (carburante, assistenza radio, previsioni meteo, acqua potabile, energia elettrica, ecc.)
- **Elevata accessibilità**
- **Dotazione di standard urbanistici e di servizio,** quali un'ampia offerta di parcheggi (almeno 1 per ogni posto barca) e di servizi connessi al ricovero, alla manutenzione e all'assistenza tecnica
- **Alto livello di attrattività** derivante dall'alto livello di servizi
- **Presenza di attrezzature** per consentire l'alaggio e la messa in mare delle barche
- **Formazione professionale** altamente specializzata

Condizioni per la fattibilità dell'intervento:

- Massima integrazione e minima conflittualità tra gli spazi legati alle attività della pesca e quelli della portualità
- Sviluppo del turismo nautico legato alle isole, ai parchi territoriali, al settore enogastronomico
- Preservare il litorale dal degrado della line adi costa
- Tutelare la qualità delle acque ai fini della balneazione
- Migliorare la qualità degli standard nautici e ambientali degli approdi e ormeggi esistenti

Si indicano infine alcuni **strumenti da perseguire per la realizzabilità delle opere**:

- Perequazione
- Interconnessione temporale e funzionale degli interventi
- Fattibilità economica
- Fattibilità imprenditoriale e gestionale
- Concorrenza
- Fattibilità ambientale

7.4 I criteri per la costruzione del processo di valutazione per la nuova portualità turistica

Ricordiamo i criteri alla base delle attività di valutazione, che sono stati illustrati nei capitoli precedenti, e riposizioniamoli nei diversi scenari che questa relazione ha descritto.

I criteri discendono:

- per coerenza interna delle azioni comunali, dall'insieme dei contenuti e soprattutto dalle Strategie di governo del piano strutturale,
- per coerenza esterna delle azioni comunali, dal Pit regionale e dal masterplan dei porto e degli approdi turistici della Toscana,
- per sostenibilità economica, dagli esiti dello studio del Cles, [12]
- per sostenibilità ambientale specificatamente riferita alle dinamiche costiere, dai contenuti dello studio Aminti e Pranzini, e dagli approfondimenti in materia durante la formazione della variante, oltre a quanto dettato dal Ps[13]
- per sostenibilità ambientale generale, dallo Statuto del piano strutturale,[14]
- per sostenibilità ambientale riferita ai caratteri fisici del territorio, dalle analisi idrogeologiche e idrauliche del piano strutturale e da quelle di maggior rilievo effettuate ai fini della formazione della variante in oggetto,
- per sostenibilità territoriale, dalle condizioni funzionali dell'assetto ferroviario e stradale; dalla riconfigurazione industriale; dai requisiti di integrazione urbana degli interventi.

Il dimensionamento deve rispettare il massimo carico di posti barca per l'intero distretto della nautica (porto turistico e polo cantieristica e servizi) definito dal Ps: *Il numero di posti barca è previsto, in base*

---

[12] Criteri di posizione: collocare il porto turistico il più possibile a ridosso di un centro abitato costiero, onde massimizzare le ricadute economiche e occupazionali generate dalle spese che i turisti effettuano normalmente a ridosso della marina; indicatori di percezione-criteri di progettualità: considerare aspettative anche di tipo "estetico"; indicatori di successo – prerequisiti funzionali: ampia dotazione di servizi alla persona, essere facilmente accessibile dalle principali vie di comunicazione; presentare un'ampia offerta di parcheggi (almeno un posto auto per ogni posto barca12) in luoghi custoditi o comunque assolutamente sicuri; vere un'ampia disponibilità di servizi connessi al ricovero, alla manutenzione e all'assistenza tecnica delle imbarcazioni e dei natanti, anche con possibilità di rimessaggio a secco12; consentire facilmente l'alaggio e la messa in mare dei natanti e delle imbarcazioni, prevedendo se possibile anche la presenza di scivoli gratuiti per gli scafi di piccola/media dimensione; possibilmente – soprattutto se il porto è di grandi dimensioni - essere dotato anche di un bacino di carenaggio.

[13] La configurazione delle opere a mare deve essere tale da non produrre effetti negativi sull'evoluzione della linea di riva e da non richiedere successivamente interventi di ripascimento delle coste sabbiose.

[14] Fra i beni del territorio aperto sono presenti spiagge e aree aperte a vegetazione palustre. Sono beni tutelati che qualificano le aree naturali lungo la fascia costiera e l'asta fluviale del fiume Cornia. La loro conservazione è volta al mantenimento di un corridoio ecologico in connessione con la vicina Oasi degli Orti Bottagone e alla realizzazione di un filtro tra gli insediamenti industriali e il mare.

alle analisi specialistiche effettuate, fino a un massimo di 1.500, in relazione alle tipologie di imbarcazioni e ai servizi previsti, di cui almeno la metà riservati a scafi di medio-grande dimensione.

Al successivo paragrafo 4.6 sono sintetizzati gli esiti della valutazione fin qui condotta, più estesamente descritta dai quadri sinottici contenuti nel capitolo 4.

Sia i criteri che hanno guidato le attività di valutazione sia gli esiti delle medesime devono essere il riferimento per costruire il processo di valutazione, al di là del fatto che esso deve rispondere ai dettati regionali illustrati in precedenza nella presente relazione.

In altri termini, vi è già molto materiale per sostanziare la fase iniziale e la fase intermedia del processo di valutazione, ivi comprese le attività di partecipazione, per le quali si descrive il seguente metodo di svolgimento.

Per quanto concerne la valutazione iniziale è stato predisposto un documento nel quale sono illustati gli obiettivi della variante, con lo scopo di verificarne la coerenza con quelli definiti nella pianificazione sovraordinata e cioè PIT e Masterplan dei porti (coerenza esterna). L'analisi ha constatato che da questo punto di vista la variante risponde pianamente sia ai contenuti del PIT che a quelli del Masterplan dei porti. Il documento di valutazione iniziale contiene inoltre una verifica della fattibilità tecnica, giuridico amministrativa e economica finanziaria, e illustra il percorso partecipativo che l'amministrazione intende seguire per lo sviluppo del processo valutativo così come richiesto dal regolamento regionale in materia di valutazione integrata. Oltre al documento di valutazione iniziale è stato predisposto anche un documento di scoping in cui sono stati definiti - ai sensi dell' Art. 13 comma 1 del Dlgs 16 gennaio 2008 n. 4 - la portata e il dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. Entrambi i documenti sono stati inviati ai soggetti competenti in materia ambientale con lo scopo di raccogliere pareri e ulteriori informazioni necessarie a svolgere la valutazione, che sono effettivamente pervenuti e che costituiscono oggetto di ulteriori approfondimenti durante la fase di valutazione intermedia.

Per quanto concerne la valutazione intermedia gli approfondimenti richiesti dal regolamento e cioè:

- la coerenza interna tra le linee di indirizzo e gli obiettivi generali;
- la coerenza esterna con gli altri strumenti di pianificazione comunale:
- la probabilità di realizzazione delle azioni previste
- la valutazione integrata degli effetti

sono contenuti nel presente documento in cui vengono confrontate le alternative localizzative individuate dal Piano strutturale approvato (con Delibera del consiglio comunale di Piombino 09/05/2007 n. 52) e descritte in modo più approfondito nel paragrafo successivo utilizzando un'analisi SWOT. Gli esiti condurranno ad individuare l'alternativa giudicata più idonea, sulla quale indicare gli indicatori più adeguati per la definizione del sistema di monitoraggio finalizzato a verificarne la corretta gestione e attuazione.

Per quanto riguarda invece il percorso di partecipazione, esso sarà inserito nel percorso partecipativo più generale attivato per la valutazione integrata del Regolamento urbanistico della Val di Cornia di cui, come già accennato, la variante costituisce un'anticipazione. A tal proposito il Circondario ha definito le Linee guida secondo le quali svolgere l'intero processo di coinvolgimento del pubblico per dare piena attuazione a quanto previsto nell'art. 12 del citato regolamento sulla valutazione integrata.

7.5 Valutazione iniziale di tre ipotesi localizzative della portualità turistica

Come si è già avuto modo di evidenziare, il Piano Strutturale individua il tratto costiero compreso tra Punta Semaforo ad Ovest e la foce del Cornia ad Est, incluso nell'Utoe 9, come l'ambito che presenta le maggiori compatibilità e potenzialità di utilizzo per funzioni nautiche di tipo turistiche e attrezzature per la cantieristica.
Inoltre esclude ipotesi localizzative che possano interessare i tratti della costa urbana ad Ovest e della costa bassa sabbiosa ad Est, esterni all'UTOE 9, **di grande pregio paesaggistico**, per le quali non si ravvisano le condizioni, di ordine urbanistico, viabilistico, paesaggistico e ambientale, per la creazione od il potenziamento di infrastrutture diportistiche e cantieristiche.

Le scelte dei siti alternativi per la realizzazione del porto turistico deriva dalle indicazioni risultanti dallo Studio di Aminti e Pranzini che, come illustrati nel precedente paragrafo 7.2, evidenzia la maggiore fattibilità nelle seguenti localizzazioni:

A. Adiacenza a Molo Batteria;
B. Chiusa della Cornia Vecchia;
C. Foce del Cornia.

Di seguito si mostrano i quadri sinottici della valutazione iniziale applicati a ciascuna delle suddette localizzazioni.



Individuazione delle possibili localizzazioni delle attrezzature per la nautica da diporto

scala 1:15.000

7.5.1 Ipotesi A: localizzazione del porto turistico in adiacenza a molo Batteria

TERRITORIO		VALUTAZIONE INIZIALE			
		Analisi interna		Analisi esterna	
1. LOGISTICA E ACCESSIBILITÀ URBANA	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
Trasporti					
Sviluppo infrastrutture stradali	**Rete viaria di carattere nazionale**			Collegamento al corridoio tirrenico attraverso il prolungamento della SS398,finanziato nell'ambito dell'A.P.Q.	
	Accessibilità al porto su gomma	Accessibilità diretta al porto turistico attraverso il prolungamento della strada SS398	L'intervento di realizzazione del porto turistico è temporalmente connesso al prolungamento della strada 398. Commistione tra traffico destinato al porto commerciale/passeggeri e traffico per il porto turistico	Razionalizzazione del traffico in entrata al porto e alla città in seguito alla realizzazione del progetto S.A.T. di prolungamento SS 398 e relativi snodi viabilistici	
Sviluppo infrastrutture ferroviarie	**Accessibilità al porto su ferro**			Miglioramento e potenziamento delle connessioni tra il porto e rete ferroviaria, in seguito alla realizzazione del progetto RFI	
Piste ciclabili, isole pedonali ZTL	**Accessibilità al porto attraverso percorsi per la mobilità elementare**		Difficoltà di progettazione di viabilità "costiere" per fattori di natura morfologica (presenza di costa alta e rocciosa nel tratto compreso tra la città antica e Poggio Batteria) e paesaggistiche		
Logistica					
Sviluppo delle infrastrutture portuali a mare e a terra	**Rapporto con grande industria**	Nessuna interferenza con impianti e logistica della grande industria			
	Rapporto con porto commerciale-industriale	Razionalizzazione dell'uso del suolo delle aree retroportuali e creazione di equilibri tra le funzioni nelle aree portuali		Sinergie con il nuovo Piano Regolatore Portuale	
				Progettazione dell'ambito della IU25 di proprietà dell'Autorità Portuale per realizzazione di parcheggi a servizio del porto turistico e del porto passeggeri, anche mediante realizzazione di silos.	
				Sinergie con il porto per la gestione del traffico di navi per minicrociere alle isole dell'arcipelago	
	Assetto a mare		Necessità di diga foranea di protezione, seppure integrativa rispetto alle operea previste dal nuovo P.R.P.		
			Necessità di altezze notevoli della diga foranea fuori acqua a causa dell'altezza massima di onda prevista		
	Assetto a terra	Realizzazione sul porto di nuovi servizi fruibili direttamente dalla citta'			
				Realizzazione ampia dotazione di servizi : - servizi alla persona (bar, ristorante, servizi igienici, negozi di abbigliamento specialistici, yacht club, locali di svago, altri servizi di prima necessità); - servizi specificatametne rivolti alle brache in transito o in sosta permanete (carburante, assistenza radio, previsioni meteo, acqua potabile, energia elettrica ecc.)	
				Equilibrio delle aree destinate alle attività del porto turistico tra assetti propriamente urbanistici e assetti infrastrutturali portuali.	
				Realizzazione di strutture dedicate al mercato del pesce, facilmente accessibile anche dalla città	

2. WATERFRONT	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Rapporto con la città	Vicinanza con la citta' e il suo centro storico	Infrastrutturazione esistente insufficiente per creare una correlazione tra porto turistico e città	Progetto di waterfront con interventi di interesse pubblico e riqualificazione del fronte mare	
		Correlazione città-porto turistico attraverso l'infrastrutturazione esistente		Riuso di alcune aree critiche individuate dal ps per funzioni collegate ai servizi alla nautica e rifunzionalizzazione di ambiti sottoutilizzati dalla citta'	
				Recupero ed integrazione del fronte d'acqua urbano con gli interventi di potenziamento delle infrastrutture per la nautica	
	Accessibilità delle aree verdi e dei servizi locali			Valorizzazione del parco urbano della Tolla, come polmone verde a ridosso del porto turistico e elemento di connessione tra porto e città	
				Sinergie con sistema integrato dei parchi naturali e delle aree protette	
	Patrimonio storico, architettonico e culturale: consistenza e grado di utilizzo			Sinergie con il centro citta' e valorizzazione del centro storico	
	Patrimonio storico, architettonico e culturale: tutele			Specificità del sito rapportato ai suoi caratteri storici, insediativi ed ambientali.	
	Dotazione di servizi: standard urbanistici			Miglioramento della qualità degli standard nautici e ambientali degli approdi e degli ormeggi esistenti attraverso politiche perequative	
3. QUALITA' DEL PAESAGGIO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Salvaguardia dei valori ambientali e delle risorse costiere	Nessuna interferenza con le invarianti strutturali individuate dal PS (sistema retrodunale e le zone umide retrostanti)			
4. CONSUMO DI SUOLO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Impegni di suolo finalizzati alle funzioni di servizio al diportismo nautico	Nessuna conflittualità con indirizzi del P.I.T. e Masterplan			
		Nessuna occupazione di aree libere			
		Localizzazione in adiacenza al sistema insediativo			
		Buona qualità urbanistica delle aree portuali			
		Alta attrattività per la dotazione di alti livelli di standard urbanistici e di servizio			
5.QUALITA' URBANA	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Presenza di dotazione di servizi: standard urbanistici	Dotazione di infrastrutturazione		Riqualificazione viabilità esistente	
		Vantaggi localizzativi per la particolare posizione, che il suolo assume nell'aggregato urbano (rendita differenziale o rendita di posizione)		Sinergie con vicine attrezzature urbane di interesse pubblico	
				Riqualificazione di porzione di tessuto urbano, caratterizzato da degrado urbanistico e funzionale anche attraverso riconversioni e sostituzioni funzionali.	
AMBIENTE					
1. RISPARMIO ENERGETICO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Produzione di energia da fonti rinnovabili			Possibilità di prevedere approvvigionamento da fonti rinnovabili	
2. QUALITA' DELL'ARIA					
	Livelli degli inquinanti atmosferici (NOx, SO2, O3, CO, PM10, Benzene, Piombo)				
3. QUALITA' DELLE ACQUE E INFRASTRUTTURE					
	Qualità acque marine, superficiali e sotterranee			Possibilità di dotazione di reti differenziate per lo smaltimento e per l'adduzione idrica e il riutilizzo delle	

				acque reflue	
	Consumi idrici		Aumento dei consumi idrici		
	Infrastrutture per l'approvvigionamento idrico	Vicinanza alla rete di approvvigionamento			
	Infrastrutture per lo smaltimento dei reflui	Vicinanza alla rete fognaria			
4.CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ					
	Habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario				
	Specie animali e vegetali in lista di attenzione e minacciate		Interferenze con il sistema biologico prospiciente la costa (flora e fauna) Presenza di praterie di Poseidonia oceanica in buono stata di vitalità		
5. RIFIUTI					
	Produzione di rifiuti urbani, totali e pro capite		Aumento della produzione		
6. RUMORE					
	Stato della zonizzazione acustica		Il piano di classificazione acustica in vigore prevede nella porzione meridionale dell'area una classe III parzialmente incopatibile con la destinazione portuale		
7. DIFESA DEL SUOLO E EROSIONE COSTIERA					
Equilibrio costiero					
	Componente geo-morfologica	Localizzazione all'estremita' della unita' fisiografica con fondali adeguati, naturalmente stabili, presenti all'esterno del molo Batteria che protegge il porto commerciale	Costa alta con versanti caratterizzati da elevata instabilità		
		Nessun problema legato ad insabbiamento o ad alghe			
		Fondali all'imboccatura di 7-8 mt e profondità agli accosti superiore a 4,5 mt, necessari per grandi barche da regata.			
	Componente idrologico - idraulica	Nessuna interferenza con problemi di rischio idraulico e del cuneo salino			
	Territorio artificializzati: variazione delle aree artificiali	Nessuna dispersione degli insediamenti urbani sul territorio e nessuna impermeabilizzazione di nuovi suoli			
Aree da bonificare					
ECONOMIA					
1. FILIERA PRODUTTIVA	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Valore aggiunto e produttività per branche, professioni e qualifica			Valorizzazione del porto con interventi di interesse pubblico e incremento delle attività ricettive.	
				Azioni sinergiche tra sistema portuale e sistema produttivo locale	
				Sinergie con operatori della pesca professionale e sportiva. Sinergie con operatori degli impianti di acquicoltura tecnologica e specializzata. Integrazione tra pesca e turismo naturalistico-ambientale. Sostegno e promozione del mercato ittico Creazione di una rete tra banchine portuali, aree di vendita, trasformazione del prodotto per lo sviluppo e la gestione del mercato ittico.	

	Fabbisogni finanziari				Elevati costi per la realizzazione della diga foranea e dei banchina menti a causa dei fondali alti
	Rapporto con il sistema turistico			Sviluppo dell'erogazione dei servizi legati al TURISMO NAUTICO Valorizzazione del legame tra turismo nautico e balneare	
2. SERVIZI					
Dotazione di servizi		Presenza di servizi alla persona (bar, ristoranti, servizi igienici, negozi di abbigliamento specialistici, yacht club, locali di svago, altri servizi di prima necessità;		Sviluppo di servizi specificatamente rivolti alle barche in transito o in sosta permanente (carburante, assistenza radio, previsioni meteo, acqua potabile, energia elettrica, ecc.)	
3. OCCUPAZIONE E CRESCITA ECONOMICA					
	Unità locali e addetti per sezione economica			Valorizzazione del porto con interventi di interesse pubblico e conseguente incremento dello stato occupazionale	
				Nascita di nuove imprese	
				Creazione di posti di lavoro legati alle attività di servizio	
	Tasso di crescita del PIL			Aumento del PIL	
SALUTE					
1.SICUREZZA SUL LAVORO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Infortuni sul lavoro e malattie professionali			Condizioni di sicurezza rispetto ai rischi ambientali degli impianti e delle attrezzature,	
2. SOCIALE E ISTRUZIONE					
	Categorie più esposte			Esigenze delle categorie più a rischio cominciando da quella della disabilità	
	Qualificazione professionale nel settore portuale			Formazione professionale sia ai fini dell'accesso alle attività cantieristiche, sia ai fini dell'aggiornamento e della riqualificazione dei lavoratori. Interventi finalizzati alla formazione e qualificazione professionale	
	Raccordo tra i sistemi dell'istruzione, formazione e lavoro			Progetti con Istituti specializzati, Enti Pubblici, Università e Imprese per rispondere in modo organico e continuo alle esigenze di formazione	

7.5.2 Ipotesi B: localizzazione del porto turistico alla chiusa della Cornia Vecchia

TERRITORIO		VALUTAZIONE INIZIALE			
		Analisi interna		Analisi esterna	
1. LOGISTICA E ACCESSIBILITÀ URBANA	*Componente*	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Rischi
Trasporti					
Sviluppo infrastrutture stradali	Rete viaria di carattere nazionale			Connessione diretta con corridoio tirrenico	
	Accessibilità al porto su gomma	accessibilita' diretta al porto turistico attraverso prolungamento della strada ss398	l'intervento di realizzazione del porto turistico è temporalmente connesso al prolungamento della strada 398	razionalizzazione del traffico in entrata al porto in seguito alla realizzazione del progetto s.a.t. di prolungamento ss 398 e relativi snodi viabilistici	
Sviluppo infrastrutture ferroviarie	Accessibilità al porto su ferro		difficoltà di connessione alla rete ferroviaria e interferenze con rete ferroviaria interna allo stabilimento lucchini		
Piste ciclabili, isole pedonali ZTL	Accessibilità al porto attraverso percorsi per la mobilità elementare		difficoltà di progettazione di viabilità "costiere" di connessione con la città per la presenza dell'ambito portuale, retroportuale e industriale in posizione intermedia		
Logistica					
Sviluppo delle infrastrutture portuali a mare e a terra	Rapporto con grande industria				Possibili interferenze con aree destinate alla rilocalizzazione di impianti industriali e alla logistica della grande industria
	Rapporto con porto commerciale-industriale			possibili sinergie con il nuovo piano regolatore portuale	
				possibili sinergie con il porto per la gestione del traffico di navi per minicrociere alle isole dell'arcipelago	
	Assetto a mare	possibilita' di raggiungere altezze dei fondali adeguati per imbarcazioni medie-piccole, con ragionevoli costi di escavo			
			necessità di diga foranea di protezione, seppure integrativa rispetto alle opere previste dal nuovo piano regolatore portuale		
	Assetto a terra	opere di messa in sicurezza della falda acquifera promosse dal ministero dell'ambiente per le aree all'interno del s.i.n.		possibili sinergie con punto di ormeggio esistente delle terre rosse e ambito produttivo compromesso (ex irfid), disponibile per attività legate alla filiera produttiva nautica	
			A causa del contesto industriale difficoltà di sviluppo di servizi alla persona	Possibilità di sviluppo di servizi specificatamente rivolti alle barche in transito o in sosta permanente	
2. WATERFRONT	*Componente*	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Rischi
	Rapporto con la città		assenza di waterfront	riqualificazione di un ambito ambientalmente e paesaggisticamente degradato	
			assenza di correlazione città-porto turistico attraverso l'infrastrutturazione esistente	miglioramento della qualità degli ormeggi esistenti attraverso politiche perequative	
			Assenza di aree critiche individuate dal PS nelle vicinanze del porto turistico e impossibilità di riuso di volumi dismessi per funzioni collegate ai servizi alla nautica		
			Difficile RIFUNZIONALIZZAZIONE di AMBITI SOTTOUTILIZZATI dalla citta'		

			nessuna sinergia con ambiti urbani		
			Specificità del sito rapportato al suo carattere produttivo-industriale		
			Difficili sinergie con sistema integrato dei parchi naturali e delle aree protette		
3. QUALITA' DEL PAESAGGIO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Salvaguardia dei valori ambientali e delle risorse costiere				
4. CONSUMO DI SUOLO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Impegni di suolo finalizzati alle funzioni di servizio al diportismo nautico	nessuna interferenza con le invarianti strutturali individuate dal ps	bassa attrattivita' delle aree per il segmento alto della nautica da diporto a causa del contesto industriale limitrofo		Nuova impermeabilizzazione dei suoli per la realizzazione dei servizi a terra
			All'interno del sistema insediativo ma nel subsistema della grande industria		
5. QUALITA' URBANA		**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Componente				
	Dotazione di servizi: standard urbanistici		Assenza di infrastrutturazione esistente	VALORIZZAZIONE DI UN AMBITO AMBIENTALMENTE DEGRADATO, posto all'interno del S.I.N.	
					Difficoltà a progettare una buona qualità urbanistica delle aree portuali per il contesto industriale
					Bassa attrattività anche con la dotazione di alti livelli di standard urbanistici e di servizio
			Impossibilità di stabilire connessioni e sinergie con le attrezzature urbane di interesse pubblico		
			Svantaggi localizzativi per la particolare posizione, che il suolo assume nell'aggregato urbano (rendita differenziale o rendita di posizione).		
				Servizi specificatamente rivolti alle barche in transito o in sosta permanente (carburante, assistenza radio, previsioni meteo, acqua potabile, energia elettrica, ecc.)	A causa del contesto industriale, difficoltà di sviluppo di servizi alla persona (bar, ristoranti, servizi igienici, negozi di abbigliamento specialistici, yacht club, locali di svago, altri servizi di prima necessità;
AMBIENTE					
1. RISPARMIO ENERGETICO	***Componente***	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Produzione di energia da fonti rinnovabili			Possibilità di prevedere approvvigionamento da fonti rinnovabili	
2. QUALITA' DELL'ARIA					
	Livelli degli inquinanti atmosferici (NOx, SO2, O3, CO, PM10, Benzene, Piombo)				
3. QUALITA' DELLE ACQUE E INFRASTRUTTURE					
	Qualità acque marine, superficiali e sotterranee				
	Consumi idrici		Aumento dei consumi idrici		
	Infrastrutture per l'approvvigionamento idrico		Difficoltà di approvvigionamento idrico di attività idroesigenti		
	Infrastrutture per lo smaltimento dei reflui		Assenza di rete idrica-fognaria		
4.CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ					
	Habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario				

	Specie animali e vegetali in lista di attenzione e minacciate		Interferenze con il sistema biologico prospiciente la costa (flora e fauna) Presenza di praterie di Poseidonia oceanica in buono stato di vitalità		
5. RIFIUTI					
	Produzione di rifiuti urbani, totali e pro capite		Aumento della produzione		
6. RUMORE					
	Stato della zonizzazione acustica	Il piano di classificazione acustica in vigore prevede una classe IV compatibile con la destinazione portuale			
7. DIFESA DEL SUOLO E EROSIONE COSTIERA					
Equilibrio costiero					
	Componente geo-morfologica		Delicatezza dei sistemi di deposizione e di erosione		Interferenza con il sistema fisiografico costiero della foce armata: modifiche del flusso sedimentario legato alle correnti marine
					Interferenza con il sistema dunale costiero Problemi legati ad insabbiamento o alla presenza di alghe
			Nuova impermeabilizzazione dei suoli per la realizzazione dei servizi a terra		
	Componente idrologico - idraulica	Ridotto impatto sul sistema idrogeologico locale	Presenza del rischio idraulico		
		Dal punto di vista idraulico, localizzazione all'estremita' della unita' fisiografica			
	Territorio artificializzati: variazione delle aree artificiali		Dispersione degli insediamenti urbani sul territorio e nessuna impermeabilizzazione di nuovi suoli		
Aree da bonificare		Opere di messa in sicurezza della falda acquifera promosse dal Ministero dell'Ambiente per le aree all'interno del S.I.N			
ECONOMIA					
1. FILIERA PRODUTTIVA		**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Componente				
	Valore aggiunto e produttività per branche, professioni e qualifica		scarsa appetibilita' dell'area per il segmento delle grandi imbarcazioni, per la contiguita' con l'industria siderurgica	valorizzazione del porto con interventi di interesse pubblico e incremento delle attività ricettive.	
			difficili sinergie con il turismo balneare per il contesto produttivo in cui si colloca l'area	azioni sinergiche tra sistema portuale e sistema produttivo locale	
				possibili sinergie con operatori della pesca professionale e sportiva. possibili sinergie con operatori degli impianti di acquicoltura tecnologica e specializzata. integrazione tra pesca e turismo naturalistico-ambientale. sostegno e promozione del mercato ittico creazione di una rete tra banchine portuali, aree di vendita, trasformazione del prodotto per lo sviluppo e la gestione del mercato ittico.	
	Fabbisogni finanziari				Elevati costi di escavo per la creazione di fondali adeguati per gli scafi di grandi dimensioni
					Elevati costi di bonifica propedeutica alla realizzazione dei banchinamenti
	Rapporto con il sistema turistico			Sviluppo dell'erogazione dei servizi legati al TURISMO NAUTICO	

				Valorizzazione del legame tra turismo nautico e balneare	
2. SERVIZI					
Dotazione di servizi			Nessun servizio presente	Sviluppo di servizi alla persona (bar, ristoranti, servizi igienici, negozi di abbigliamento specialistici, yacht club, locali di svago, altri servizi di prima necessità Sviluppo di servizi specificatamente rivolti alle barche in transito o in sosta permanente (carburante, assistenza radio, previsioni meteo, acqua potabile, energia elettrica, ecc.)	
3. OCCUPAZIONE					
	Unità locali e addetti per sezione economica			Valorizzazione del porto con interventi di interesse pubblico e conseguente incremento dello stato occupazionale	
				Nascita di nuove imprese	
				Creazione di posti di lavoro legati alle attività di servizio	
	Tasso di crescita del PIL			Aumento del PIL	
SALUTE					
1.SICUREZZA SUL LAVORO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Infortuni sul lavoro e malattie professionali			Condizioni di sicurezza rispetto ai rischi ambientali degli impianti e delle attrezzature,	
2. SOCIALE E ISTRUZIONE					
	Categorie più esposte			Esigenze delle categorie più a rischio cominciando da quella della disabilità	
	Qualificazione professionale nel settore portuale			Formazione professionale sia ai fini dell'accesso alle attività cantieristiche, sia ai fini dell'aggiornamento e della riqualificazione dei lavoratori. Interventi finalizzati alla formazione e qualificazione professionale	
	Raccordo tra i sistemi dell'istruzione, formazione e lavoro			Progetti con Istituti specializzati, Enti Pubblici, Università e Imprese per rispondere in modo organico e continuo alle esigenze di formazione	

7.5.3 Ipotesi C: localizzazione del porto turistico alla foce del fiume Cornia

TERRITORIO		VALUTAZIONE INIZIALE			
		Analisi interna		Analisi esterna	
1. LOGISTICA E ACCESSIBILITÀ URBANA	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
Trasporti					
Sviluppo infrastrutture stradali	**Rete viaria di carattere nazionale**			Mancanza di connessione diretta con corridoio tirrenico	
	Accessibilità al porto su gomma	Dal punto di vista infrastrutturale, è già presente una viabilità sterrata che si dirama dalla strada Geodetica con un tracciato iniziale posto in adiacenza all'area industriale Tenaris, proseguendo poi parallelamente al Fiume Cornia.	Scarso sistema infrastrutturale		
Sviluppo infrastrutture ferroviarie	**Accessibilità al porto su ferro**		Assenza della rete ferroviaria		
Piste ciclabili, isole pedonali ZTL	**Accessibilità al porto attraverso percorsi per la mobilità elementare**		Difficoltà di progettazione di viabilità "costiere" di connessione con la citta' per la presenza dell'ambito portuale, retroportuale e industriale in posizione intermedia		
Logistica					
Sviluppo delle infrastrutture portuali a mare e a terra	**Rapporto con grande industria**	Minori interferenze con impianti e logistica della grande industria.			
	Rapporto con porto commerciale-industriale		Nessuna connessione con strutture portuali		
	Assetto a mare		Necessità di nuove opere a mare		
			Elevati costi di escavo per la creazione di fondali adeguati per le grandi barche da regata		
	Assetto a terra		Difficoltà di sviluppo di strutture dedicate al mercato del pesce, per difficoltà di connessione diretta con la città	Sviluppo di servizi alla persona (bar, ristoranti, servizi igienici, negozi di abbigliamento specialistici, yacht club, locali di svago, altri servizi di prima necessità;	Vicinanza all'industria energetica
2. WATERFRONT	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Rapporto con la città		assenza di waterfront	Miglioramento della qualità degli ormeggi esistenti attraverso politiche perequative	
			assenza di correlazione città-porto turistico attraverso l'infrastrutturazione esistente	Sinergie con sistema integrato dei parchi naturali e delle aree protette	
			assenza di aree critiche individuate dal ps nelle vicinanze del porto turistico e impossibilità di riuso di volumi dismessi per funzioni collegate ai servizi alla nautica		
			difficile rifunzionalizzazione di ambiti sottoutilizzati dalla citta'		
			nessuna sinergia con ambiti urbani		
3. QUALITA' DEL PAESAGGIO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Salvaguardia dei valori ambientali e delle risorse costiere				Conflittualità con indirizzi del P.I.T. e masterplan. art.7 comma 1 disciplina del masterplan: "di norma è esclusa la realizzazione di nuovi porti o approdi turistici su coste basse sabbiose". Interferenza con il sistema retrodunale e le zone umide retrostanti, individuate dal PS quali invarianti strutturali
4. CONSUMO DI SUOLO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**

	Impegni di suolo finalizzati alle funzioni di servizio al diportismo nautico		Consumo di suolo naturale	Buona qualità urbanistica delle aree portuali per il contesto	
				Attrattività con la dotazione di alti livelli di standard urbanistici e di servizio	
5.QUALITA' URBANA	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Presenza di dotazione di servizi: standard urbanistici		Assenza di infrastrutturazione esistente		
			Impossibilità di stabilire connessioni e sinergie con le attrezzature urbane di interesse pubblico		
				Servizi rivolti alle barche in transito o in sosta permanente (carburante, assistenza radio, previsioni meteo, acqua potabile, energia elettrica, ecc.)	
AMBIENTE					
1. RISPARMIO ENERGETICO	***Componente***	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Produzione di energia da fonti rinnovabili				
	Livelli degli inquinanti atmosferici (NOx, SO2, O3, CO, PM10, Benzene, Piombo)				
3. QUALITA' DELLE ACQUE E INFRASTRUTTURE					
	Qualità acque marine, superficiali e sotterranee		Rischio di veicolare sostanze inquinanti idrotrasportate verso il fiume Cornia		
	Consumi idrici		Aumento dei consumi idrici		
	Infrastrutture per l'approvvigionamento idrico		Difficoltà di approvvigionamento idrico per le attività idroesigenti		
	Infrastrutture per lo smaltimento dei reflui		Assenza di rete idrica-fognaria		
4.CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ					
	Habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario				
5. RIFIUTI					
	Produzione di rifiuti urbani, totali e pro capite		Aumento della produzione		
6. RUMORE					
	Stato della zonizzazione acustica	Il piano di classificazione acustica in vigore prevede una classe IV compatibile con la destinazione portuale			
7. DIFESA DEL SUOLO E EROSIONE COSTIERA	*Componente*				
Equilibrio costiero					
	Componente geo-morfologica				Presenza di tratti in erosione
			Delicatezza ei sistemi di deposizione e di erosione		Interferenza con il sistema fisiografico costiero della foce armata: modifiche del flusso sedimentario legato alle correnti marine
	Componente idrologico - idraulica	Dal punto di vista idraulico, rappresenta una buona soluzione se con sbocco indipendente dal fiume Cornia	Nuova impermeabilizzazione dei suoli per la realizzazione dei servizi a terra		

			Presenza del rischio idraulico		
			Presenza del cuneo salino		
					Interferenza con il sistema dunale costiero
			Interferenze della darsena con l'assetto idrogeologico locale		PREVISIONE DEL PRG vigente di una sottozone D14.4 comprendente un ambito per infrastrutture portuali, includendo aree, fabbricati, impianti o attrezzature pertinenti all'esercizio della mobilità e del trasporto per via marittima. Secondo il Consiglio Regionale n.258/1992 si parla di D.14.4 *quando si studiano porti realizzati senza ricorrere ad escavo di darsene, nè alla costruzione e sistemazione delle sponde, senza recare pregiudizio alla balneazione e al regime idraulico dei corsi d'acqua.*
	Territorio artificializzati: variazione delle aree artificiali		Dispersione degli insediamenti urbani sul territorio e nessuna impermeabilizzazione di nuovi suoli		
Aree da bonificare					
ECONOMIA					
1. FILIERA PRODUTTIVA	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Valore aggiunto e produttività per branche, professioni e qualifica			Valorizzazione del porto con interventi di interesse pubblico e incremento delle attività ricettive.	
				Sinergie con operatori della pesca professionale e sportiva. Sinergie con operatori degli impianti di acquicoltura tecnologica e specializzata. Integrazione tra pesca e turismo naturalistico-ambientale. Sostegno e promozione del mercato ittico . Creazione di una rete tra banchine portuali, aree di vendita, trasformazione del prodotto per lo sviluppo e la gestione del mercato ittico.	
	Fabbisogni finanziari				Elevati costi di escavo per la creazione di fondali alti per le grandi barche da regata
	Rapporto con il sistema turistico			Sviluppo dell'erogazione dei servizi legati al TURISMO NAUTICO Valorizzazione del legame tra turismo nautico e balneare	
2. SERVIZI					
Dotazione di servizi			Nessun servizio presente	Sviluppo di servizi alla persona (bar, ristoranti, servizi igienici, negozi di abbigliamento specialistici, yacht club, locali di svago, altri servizi di prima necessità Sviluppo di servizi specificatamente rivolti alle barche in transito o in sosta permanente (carburante, assistenza radio, previsioni meteo, acqua potabile, energia elettrica, ecc.)	
3. OCCUPAZIONE E CRESCITA ECONOMICA					
	Unità locali e addetti per sezione economica			Valorizzazione del porto con interventi di interesse pubblico e conseguente incremento dello stato occupazionale	
				Nascita di nuove imprese	
				Creazione di posti di lavoro legati alle attività di servizio	
	Tasso di crescita del PIL			Aumento del PIL	

SALUTE					
1.SICUREZZA SUL LAVORO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Infortuni sul lavoro e malattie professionali			Condizioni di sicurezza rispetto ai rischi ambientali degli impianti e delle attrezzature,	
2. SOCIALE E ISTRUZIONE					
	Categorie più esposte			Esigenze delle categorie più a rischio cominciando da quella della disabilità	
	Qualificazione professionale nel settore portuale			Formazione professionale sia ai fini dell'accesso alle attività cantieristiche, sia ai fini dell'aggiornamento e della riqualificazione dei lavoratori. Interventi finalizzati alla formazione e qualificazione professionale	
	Raccordo tra i sistemi dell'istruzione, formazione e lavoro			Progetti con Istituti specializzati, Enti Pubblici, Università e Imprese per rispondere in modo organico e continuo alle esigenze di formazione	

7.6 Esiti della valutazione per la localizzazione del porto turistico

I quadri sinottici tramite i quali ogni ipotesi localizzativa è stata analizzata permettono una rapida comparazione fra le stesse, ma occorre definire le rilevanze diverse attribuite alle diverse voci.

Per farlo ci si riferisce ai punti fermi elencati al punto *3. Criteri e metodo di formazione della variante* della presente relazione.

Risultano rilevanti le opportunità e i punti di forza relativi alla creazione di waterfront e agli obiettivi della riqualificazione urbana, la non conflittualità con l'industria e il porto, l'accessibilità, oltre alla materiale e fisica condizione dello specchio acqueo utilizzabile.

Per sintetizzare in maniera più chiara gli esiti dell'analisi sin qui condotta e per esplicitare la valutazione degli effetti attesi delle diverse localizzazioni è stato utilizzata una matrice che mette a confronto le diverse localizzazioni rispetto ad una serie di parametri riferiti alle diverse dimensioni: ambientale, socio-economica, territoriale e sulla salute umana desunti dal documento di valutazione allegato al Masterplan dei porti. La successiva tabella riporta il confronto tra le tre localizzazioni individuate.

Valutazione degli effetti attesi per le localizzazioni della portualità turistica

legenda

Effetto incerto◈	Nessun effetto
Effetto rilevante negativo▼▼	Effetto rilevante positivo▲▲
Effetto significativo negativo▼	Effetto significativo positivo▲

Effetti attesi		Localizzazioni		
		Adiacenza a Molo Batteria	Chiusa della Cornia Vecchia	Foce del Cornia
Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione emissioni di CO 2	▼	▼	▼
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione emissioni atmosferiche per tipologia di inquinante	▼	▼	▼
	Riduzione inquinamento acustico	▼		◈
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Riduzione superfici abbandonate o marginalizzate		◈	
	Ottimizzazione gestione dei rifiuti			
	Diminuzione carico organico	◈	◈	◈
	Riduzione consumo idrico	▼▼	▼▼	▼▼
Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia dal rischio idrogeologico			◈
	Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate	▼		◈
	Salvaguardia delle coste (erosione)		▲	▼
Solidità della crescita economica	Incremento PIL	▲▲	▲▲	▲▲
	Innovazione	▲▲	▲▲	▲▲
	Saldo commerciale positivo	▲▲	▲	▲
Coesione sociale	Equa distribuzione del reddito			
Equilibrio finanza pubblica	Sostenibilità finanziaria	◈	◈	◈
	Miglioramento conti pubblici	◈	◈	◈
Equilibrio mercato lavoro	Incremento tasso di occupazione	▲	▲	▲
	Innalzamento profilo qualitativo occupazione	▲▲	▲	▲
Salvaguardia risorse naturali del territorio	Minimizzazione del consumo di suolo	▲		▼
	Tutela della risorsa idrica			▼
Qualità e competitività dei sistemi urbani degli insediamenti	Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti	▲▲		
	Efficienza del sistema insediativi	▲▲	▼	▼▼
	Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio	▲▲	▼	
	Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche	▲		▼▼
Efficienza delle reti	Efficienza delle reti infrastrutturali	▼	▼	◈
	Efficienza delle reti tecnologiche		▼	
Tutela e valorizzazione del territorio rurale	Tutela e valorizzazione del territorio agricolo			▼▼
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio			
Livello e equità salute	Equità della salute			
	Coesione sociale			
Accessibilità ai servizi sanitari	Accessibilità ai servizi di cura			
	Accessibilità ai servizi di diagnosi ed assistenza preventiva			
Prevenzione	Sicurezza			
	Stili di vita			
	Qualità ambientale			◈
Qualità della vita delle fasce deboli	Fruibilità degli spazi urbani e dei trasporti			
	Fruibilità dei propri spazi di vita			
	Autonomia personale dei soggetti non autosufficienti			
Aumento tutela, autonomia qualità vita familiare (e dei minori)	(Miglioramento degli) indicatori demografici e var composizione nuclei familiari			
	Qualità della vita familiare			

Effetti attesi		Localizzazioni		
		Adiacenza a Molo Batteria	**Chiusa della Cornia Vecchia**	**Foce del Cornia**
	Condizione giovanile e disagio dei minori			
	Fruibilità degli spazi urbani e attività sociali da parte di minori e famiglie			
Contrasto all'esclusione sociale e alla povertà	Disagio socio economico			
	Disagio abitativo			
	Integrazione della popolazione immigrata			
	Condizione socio economica dei soggetti del disagio sociale			
Partecipazione al sistema d'offerta	Partecipazione e sviluppo della rete di offerta	▲	▲	▲
Accessibilità ad elevati livelli di educazione, istruzione e formazione e sostegno alla pari opportunità di genere e alla qualità del lavoro	Sviluppo dell'offerta educativa e formativa lungo l'arco della vita			
	Sostegno alla qualità del lavoro	▲	▲	▲
Fruizione di attività culturali e sportive	Domanda culturale e sportiva per tutte le fasce di utenza			
	Promozione attività culturali e sportive rivolte a diffondere le espressioni della cultura e arte correlate con il patrimonio culturale dei territori			
Sostegno alle pari opportunità di genere	Organizzazione tempi e distribuzione dei carichi familiari			
	Differenze di genere nei livelli di istruzione e negli indirizzi di studio			
	Disparità nel mercato del lavoro e segregazione occupazionale			

In base alla valutazione degli effetti attesi e all'analisi SWOT, l'ipotesi di localizzare il nuovo porto turistico a Poggio Batteria assomma maggiori punti positivi ed esce dalla comparazione come la localizzazione di maggior successo.

8. La cantieristica

8.1 Caratteristiche strutturali del comparto cantieristico[15]

Tradizionalmente il settore della nautica da diporto comprende tre diversi comparti di attività, ciascuno dei quali risulta caratterizzato dalle presenza di imprese con caratteristiche molto peculiari:

il primo comparto include i **cantieri di produzione, riparazione e riconversione delle unità da diporto**; occorre in ogni caso precisare come le barche siano un tipico prodotto d'assemblaggio; nessun cantiere, grande o piccolo che sia, produce infatti tutta la barca in proprio; tutti assemblano sullo scafo[16] parti diverse costruite fuori dal cantiere ed usano servizi esterni, spesso avvalendosi di un gran numero di terzisti/accessoristi, in modo da mantenere una struttura produttiva molto snella e garantirsi un'elevata flessibilità di fronte alle oscillazioni della domanda[17];

il secondo comparto della filiera nautica raggruppa la miriade di imprese in grandissima parte di piccola dimensione che si occupano appunto della **produzione di componenti e accessori** utilizzati dai cantieri nella costruzione delle barche, ovvero della fornitura di specifici servizi rivolti sia alle imprese di costruzione delle unità da diporto che ai turisti e diportisti nautici;

infine, il terzo comparto racchiude le aziende specializzate nella **produzione, riparazione e vendita di motori marini**; differentemente dagli altri due comparti, la produzione dei motori marini costituisce un'attività svolta da un numero abbastanza ridotto di aziende che assumono dimensioni abbastanza rilevanti; a livello mondiale il mercato è dominato dai produttori giapponesi ed americani.

Nel corso dell'ultimo decennio intercensuario l'industria cantieristica ha sperimentato una dinamica molto positiva: fra il '91 ed il '01 si è infatti registrata una crescita sia degli addetti (+8,2%) che delle unità locali (+17,9%), mentre il settore manifatturiero preso nel suo complesso è stato viceversa caratterizzato da un andamento negativo che ha riguardato sia gli addetti (–6,1%), che le unità locali (–0,3%).

In questo settore la Toscana occupa un ruolo di grande rilevanza, tenuto conto del fatto che nella nostra Regione si concentrano il 15,7% delle unità locali censite dall'ISTAT sull'intero territorio nazionale durante l'ultima rilevazione censuaria (2001) e il 15,8% degli addetti. Va segnalato come durante l'ultimo decennio intercensuario ('91-'01) gli addetti regionali si siano in realtà ridotti del -6,8%, a fronte tuttavia di una significativa crescita delle unità locali (+7,9%); le due differenti dinamiche hanno inevitabilmente determinato una forte riduzione della dimensione media delle imprese cantieristiche, che si è così allineata al dato medio nazionale.

Infine, i dati del Censimento ISTAT evidenziano la presenza di un settore della nautica da diporto molto più sviluppato in Provincia di Livorno che non nel resto del territorio regionale e nazionale. Nel 2001 il numero di addetti operanti nel settore "costruzione e riparazione di imbarcazioni da diporto e sportive" nella nostra Provincia era pari a 262 unità, circa 8 addetti ogni 10.000 abitanti, rispetto ad una media regionale di 4,6 addetti e nazionale di 1,8. Durante l'ultimo decennio intercensuario la nostra Provincia si è peraltro rivelata particolarmente dinamica, registrando una significativa crescita sia del numero di addetti, passati dalle 218 unità del 1991 alle 262 del 2001 (+20,2%), che soprattutto delle unità locali (+56,9%).

8.2 La diffusione delle attività cantieristiche sul territorio regionale

La Toscana assume un ruolo di rilievo nell'ambito dell'industria nautica nazionale. La nostra Regione costituisce, infatti, uno dei più importanti poli nazionali di produzione di yacht in acciaio e vetroresina, con una forte specializzazione soprattutto nel segmento dei megayachts, grazie alla presenza di numerosi cantieri nautici di rinomanza mondiale prevalentemente localizzati nella zona di Viareggio.

Per ciò che riguarda specificatamente la Provincia di Livorno, va segnalato come questa vanti grandi tradizioni nel campo della cantieristica. Nel corso degli ultimi anni se da un lato l'attività cantieristica tradizionale ha subito un forte ridimensionamento, dall'altro si è andato progressivamente sviluppando proprio il segmento della nautica da diporto, che ha assunto ormai un peso di tutto rilievo nell'economia locale. D'altro canto, la costa livornese si caratterizza per la presenza di numerosi porti e porticcioli e non è lontana dalle isole dell'Arcipelago, che costituiscono una delle più rinomate mete del turismo nautico. Lungo il tratto di costa compreso fra Livorno e Cecina sono presenti numerosi piccoli cantieri che costruiscono diversi tipi di barche prevalentemente rivolte al mercato locale; in alcuni casi, gli stessi cantieri lavorano peraltro come terzisti dei cantieri maggiori localizzati in altre province toscane; infine, in Provincia operano anche numerosi produttori di accessori, alcuni dei quali di rilevanza nazionale, oltre a qualche cantiere maggiore circondato dai suoi accessoristi/terzisti.

Per fornire un quadro il più possibile aggiornato del settore della nautica da diporto a livello regionale si può fare riferimento ad uno studio recentemente pubblicato dall'IRPET e curato dalla Professoressa Dionisia Cazzaniga Francesetti[18] nel quale vengono riportati anche i dati emersi da una capillare indagine di campo che ha coinvolto tutte le aziende regionali del settore nautico.

8.3 La dimensione del comparto cantieristico

Dall'indagine effettuata nel corso del suddetto studio è emerso innanzi tutto come in Toscana vi siano complessivamente quasi 900 aziende che operano nei tre comparti principali in cui si articola l'industria nautica; se si escludono le aziende – circa 80 – che non è stato possibile intervistare il quadro che si ricava dallo studio IRPET segnala la presenza nella nostra Regione di:

- 229 cantieri nautici veri e propri, cioè aziende impegnate nella costruzione e/o riparazione delle unità da diporto;
- 450 aziende coinvolte nella produzione di accessori, componenti e manufatti, ovvero nella fornitura di servizi per la nautica;
- infine, 109 imprese che si occupano di motori marini.

Nel complesso il numero di addetti impiegato nelle suddette aziende risulta pari a 5.112 unità, che implicano una media di 6,5 unità pro-capite. Si deve tuttavia tener presente come l'indotto che ruota intorno alla nautica da diporto, in realtà di difficile quantificazione, contribuisca comunque ad aumentare l'occupazione del settore. Se si utilizza la definizione proposta dal Censis[19], che conteggia nell'indotto

---

15 Studio sulle potenzialità di sviluppo della portualità turistica e della nautica da diporto in Val di Cornia. Rapporto Finale – *Cles – Gennaio 2006*

16 Molto spesso anche lo scafo viene prodotto all'esterno del cantiere da imprese terziste specializzate in quest'attività.

17 Data la struttura fortemente frammentata del settore, non sorprende che le statistiche ufficiali siano scarsamente precise riguardo al numero effettivo dei cantieri e degli addetti in essi impiegati; d'altro canto molti piccoli cantieri hanno una limitatissima o quasi nulla attività di produzione ed ampie attività di riparazione, spesso mischiate ad altri servizi quali, ad esempio, il rimessaggio; infine, occorre considerare come a volte vengano inclusi fra i cantieri, sia importanti importatori di barche che possono anche avere una piccola attività di produzione, che grandi produttori di attrezzature nautiche e/o di accessori.

18 Dionisia Cazzaniga Francesetti "Struttura e problemi dei cantieri commerciali e da diporto" – IRPET, Franco Angeli, 2005.

19 Fonte: CENSIS – II rapporto dell'economia del mare - 2002

anche tutti coloro che lavorano a servizio del turismo nautico nei porti e nei porticcioli turistici[20], il totale degli addetti alla nautica da diporto nella nostra Regione risulterebbe prossimo a circa 10.000 addetti.

Nel settore della cantieristica, in cui ricade circa un terzo delle aziende nautiche operanti in Toscana, risulta occupato il maggior numero di addetti (2.600 unità), con una media di 11,4 unità per azienda. Nel comparto dei motori marini il numero medio di addetti è pari a 5,1 unità, mentre nel comparto degli accessori è ancora più basso raggiungendo appena le 4,3 unità. Questi valori mostrano chiaramente come il comparto che raggruppa gli accessoristi/terzisti - nonostante inglobi oltre la metà di tutte le aziende del settore nautico- sia costituito in netta prevalenza da imprese di piccole o piccolissime dimensioni.

La tabella che segue evidenzia il numero di aziende toscane impegnate nella nautica da diporto e numero di addetti[21] :

Comparti	N° aziende	N° addetti	Dimensione media
Cantieristica	229	2.600	11,4
Accessori	450	1.952	4,3
Motori marini	109	560	5,1
Totale	**788**	**5.112**	**6,5**

Per quanto riguarda la distribuzione delle aziende nautiche sul territorio regionale, dal grafico seguente è facile osservare come oltre un quarto delle imprese risulti localizzato nella provincia di Lucca (26%), seguita da Livorno e Grosseto, entrambe con una quota pari al 21% del totale. Naturalmente, le province costiere sono quelle più interessate dalla presenza di imprese che svolgono attività legate alla nautica da diporto; tuttavia le tre province di Lucca, Livorno e Grosseto, pur avendo aziende sul territorio in percentuali non troppo divergenti, si differenziano per la quantità e la tipologia delle lavorazioni effettuate.

In particolare, nella provincia di Lucca è localizzata la maggior parte dei cantieri costruttori di megayachts, per lo più concentrati nel territorio del comune di Viareggio che rappresenta oramai un vero e proprio marchio internazionale di qualità per questo tipo di imbarcazioni. A causa della progressiva saturazione degli spazi, i cantieri viareggini si sono espansi verso Pisa, Massa e La Spezia. Massa Carrara si caratterizza attualmente soprattutto per le produzioni complementari alla grande nautica. Nella provincia di Pisa invece si trovano i cantieri per la costruzione di grandi yachts e una miriade di piccoli cantieri produttori di poche barche l'anno o produttori di accessori che, come lungo tutta la costa, non solo sono molto specializzati ma producono anche per altri settori.

Una connotazione diversa hanno invece le due province costiere situate più a sud: da una parte Livorno, sul cui territorio esistono cantieri di dimensioni modeste che producono per lo più unità da diporto di piccole dimensioni (massimo 12 metri); dall'altra Grosseto, la cui specializzazione principale riguarda la produzione di grandi pezzature di piccoli o piccolissimi natanti, oltre ad ospitare molti canterini dediti soprattutto al rimessaggio.

8.3.1 Il profilo dei principali comparti di attività

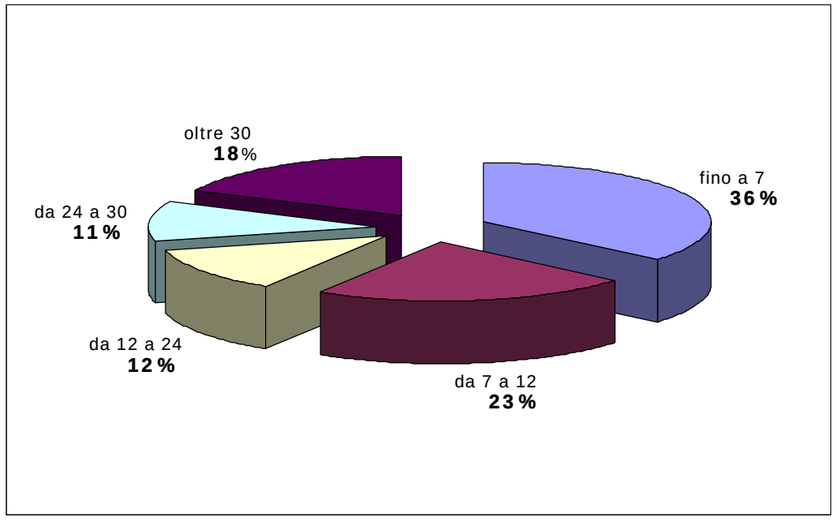
8.3.1.1 Il comparto dei cantieri nautici

Le aziende nautiche toscane che rappresentano dei "cantieri" veri e propri sono nel complesso 229. Va innanzi tutto osservato come molti cantieri toscani, accanto all'attività principale di costruzione e/o riparazione delle imbarcazioni, spesso effettuino anche servizi di rimessaggio. Entrando più nello specifico si nota in particolare che:

- circa un terzo dei cantieri toscani è in grado sia di produrre che di riparare le unità da di porto;
- circa il 38% effettua soltanto attività di restauro e/o di ripristino delle imbarcazioni già esistenti sul mercato;
- infine, il 13% si occupa solo della produzione.

Per ciò che riguarda la lunghezza delle unità da diporto prodotte, dall'indagine IRPET emerge come la maggioranza dei cantieri toscani (59%) fabbrichino natanti e/o imbarcazioni che hanno una dimensione inferiore ai 12 metri; ciò detto è comunque significativo il fatto che esista sul territorio regionale un consistente numero di aziende cantieristiche che hanno le competenze tecniche e il know how per costruire imbarcazioni di medio-grande dimensione ed in particolare megayachts, cioè di navi che hanno una lunghezza superiore ai 24 metri.

La tabella che segue illustra la distribuzione delle aziende del comparto della cantieristica in funzione della lunghezza delle barche prodotte[22] :



Per quanto riguarda il numero di unità da diporto prodotte mediamente nel corso dell'anno, si può osservare come una percentuale molto elevata di cantieri regionali (76,2%) non arrivi a produrre più di 10 barche all'anno, a dimostrazione del fatto che si tratta di un'attività produttiva che viene generalmente effettuata su commessa (per i megayachts) o in piccole serie.

Per ciò che riguarda la localizzazione geografica si può osservare come la Provincia di Lucca è quella dove si concentra il maggior numero di cantieri (circa un quarto del totale), seguita a breve distanza dalla **provincia di Livorno (22%)** e da quella di Grosseto, dove ha sede il 21% delle aziende della cantieristica. Si deve peraltro sottolineare come in provincia di Lucca tendano a localizzarsi la maggior parte dei cantieri che producono navi di lunghezza superiore ai 24 metri. Viceversa nelle due province di Livorno e Grosseto, che dal punto di vista quantitativo contano un numero significativo di aziende, la produzione di megayachts è praticamente assente.

Se si considerano i dati relativi ai cantieri di produzione, escludendo quindi quelli che si occupano soltanto delle attività inerenti la riparazione e il ripristino delle imbarcazioni, si ottiene una distribuzione delle aziende per provincia leggermente differente dalla precedente; la provincia di Lucca, infatti, si distacca nettamente dalle altre, ospitando ben il 40% delle aziende che hanno un'attività di produzione, mentre la

[20] Qui troviamo il personale che, ad esempio, lavora nei ristoranti o bar che si affacciano sui porti, la cui clientela è sicuramente proveniente in gran parte da attività legate al diporto nautico, primo fra tutti il turismo in forma di crocierismo e charter, così come la maggior parte del lavoro di tutti i negozi dei centri commerciali situati nei porti più grandi della Regione.

[21] Fonte: IRPET "Struttura e problemi dei cantieri commerciali e da diporto" 2005 .

[22] Fonte: IRPET "Struttura e problemi dei cantieri commerciali e da diporto" 2005

provincia di Livorno, sempre seconda nella graduatoria delle province toscane, ospita tuttavia appena il 23% del totale, e Grosseto appena il 12%.

Un'ultima notazione in merito alla localizzazione dei cantieri riguarda la presenza o meno dei produttori di accessori in aree limitrofe al luogo in cui avviene la costruzione delle unità da diporto. Dall'indagine promossa dall'IRPET è emerso come la maggior parte delle aziende che si occupano di allestire le imbarcazioni per conto dei cantieri sia di provenienza locale; infatti, appena il 7% delle aziende specializzate in questa particolare attività proviene interamente da fuori Regione, mentre ben il 21% è totalmente reperito in Toscana ed in particolare a Viareggio, dove l'elevata concentrazione di imprese della nautica fa sì che ormai manchino gli spazi non solo per i cantieri, ma anche per gli accessoristi che non a caso si sono progressivamente espansi nella zona di Massa Carrara.

Per quel che concerne la dimensione aziendale si evidenzia come oltre i due terzi delle imprese regionali operanti nel settore della cantieristica occupino fino ad un massimo di 10 addetti, rappresentando a tutti gli effetti dei cantieri di piccola se non piccolissima dimensione. Un altro quarto circa dichiara un numero di addetti compreso fra 10 e 50 unità, mentre soltanto il restante 7% (16 cantieri) supera i 50 dipendenti.

Infine, dall'indagine promossa dall'IRPET è emersa un'altra caratteristica della cantieristica toscana che merita di essere segnalata. Ben il **47% dei cantieri regionali** si occupa della costruzione della barca nel suo complesso, a partire dalla progettazione e dalla fabbricazione dello scafo, fino ad arrivare all'allestimento effettuato con il concorso degli accessoristi. Il fatto che ci sia in un significativo numero di aziende la capacità di gestire l'intero ciclo di produzione della barca è indice sicuramente di un elevato livello di competitività dell'industria cantieristica regionale.

8.3.1.2 Il comparto degli accessori

Come già illustrato in precedenza, nel comparto degli accessori rientrano due gruppi di imprese: i **produttori di manufatti** e i **fornitori di servizi**. I primi superano di poco le duecento unità (216 aziende); i secondi contano 234 aziende.

La produzione di manufatti

La produzione di manufatti per la nautica da diporto comprende diversi ambiti di attività. Nel corso dell'indagine promossa dall'IRPET sono stati censiti ben 21 tipologie di prodotti. La quota più rilevante di aziende (11,9%) si occupa delle forniture o provviste di bordo[23]. Tutte le altre attività incidono sul totale per una quota che non supera il 10%. Si aggiunga a ciò che esistono molte aziende che lavorano solo marginalmente per la nautica da diporto, destinando cioè a questo settore meno del 50% della loro produzione e che, pur non rientrando tra quelle considerate accessoriste/terziste, rappresentano comunque quell'indotto, il cui conteggio è particolarmente arduo, ma che contribuisce al valore della produzione settoriale in maniera anche significativa, caratterizzandosi spesso anche per produzioni ad alto valore aggiunto o comunque di particolare pregio.

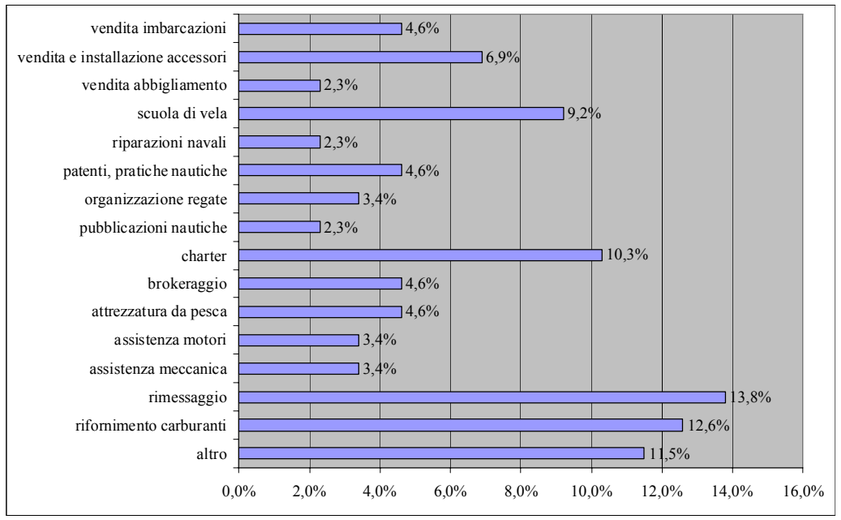
La fornitura di servizi

Come per la produzione di manufatti, così anche per la fornitura di servizi gli ambiti di attività sono molteplici e non si riferiscono soltanto alla nautica. L'attività di servizio che registra la più alta percentuale di aziende è quella inerente il rimessaggio delle barche (13,8%); da notare come non sempre il rimessaggio sia esercitato per fini di lucro, basti pensare ad esempio ai molti rimessaggi legati ai circoli sportivi o ricreativi, che utilizzano alcuni spazi messi loro a disposizione dalle aziende di riferimento su terreni spesso demaniali sui quali vengono tirate in secco le unità da diporto durante la stagione invernale.

23 Beni di consumo destinati ad assicurare il funzionamento dell'apparato motore e degli altri macchinari delle navi; beni destinati a soddisfare il vettovagliamento dell'equipaggio e dei passeggeri, comprese le somministrazioni di alimenti e bevande effettuate a bordo.

Altri due tipi di servizio per la nautica che stanno avendo negli ultimi anni un discreto sviluppo sono le attività di charter nautico (10,3%), sia di barche a vela che a motore, e le scuole di vela (9,2%).

La tabella che segue illustra la distribuzione degli accessoristi fornitori di servizi per tipologi a di attività[24]:



Le aziende che si occupano della fornitura di servizi sono localizzate in tutto il territorio regionale. Tuttavia, sono più numerose nella provincia di Grosseto, grazie soprattutto alla presenza di numerosi porti e porticcioli che hanno alimentato la domanda di servizi rivolti alla nautica da diporto e al turismo nautico.

Un ultimo accenno merita infine la dimensione media delle aziende che in pochissimi casi supera i 5 dipendenti.

8.3.1.3 Il comparto dei motori

In Toscana non ci sono aziende di produzione di motori. Esistono due sole società, entrambe localizzate in Provincia di Firenze, che si occupano di acquistare all'estero il motore per poi assemblarlo e rivenderlo, anche se non sono comunque in grado di produrre un motore con un proprio marchio. Le circa 100 aziende toscane che operano nel comparto dei motori marini in quasi la metà dei casi svolgono attività connesse alla riparazione e all'assistenza (47%); in un altro 14% dei casi si occupano soltanto delle vendita dei motori; mentre nel restante 39% dei casi sono in grado di effettuare entrambe le attività precedentemente menzionate, come si evince dall'osservazione del grafico di seguito proposto.

Il 54,5% delle aziende intervistate nel corso dell'indagine promossa dall'IRPET ha affermato di trattare esclusivamente motori fabbricati all'estero, mentre appena il 3,6% tratta esclusivamente motori italiani. Anche in Toscana il settore si mostra pertanto fortemente dipendente dell'estero.

8.4 I fabbisogni localizzativi dei cantieri nautici toscani

Obiettivo principale dell'indagine del Cles è da un lato quello di analizzare le principali caratteristiche e lo stato di salute dei cantieri toscani, dall'altro di indagare la domanda di localizzazione proveniente dalle

24 Fonte: IRPET "Struttura e problemi dei cantieri commerciali e da diporto" 2005

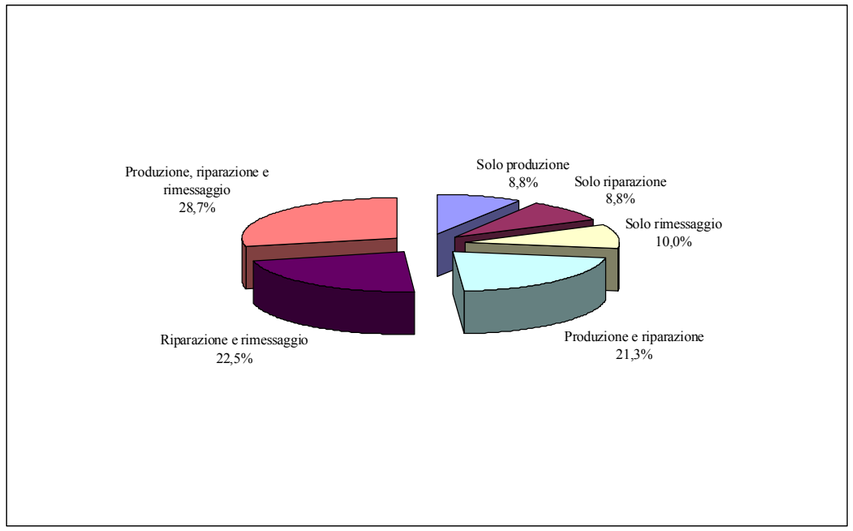
imprese, saggiando in particolare il loro eventuale interesse a trasferire la propria attività in altri siti ed, eventualmente, anche a Piombino.

Dal punto di vista metodologico l'indagine di campo ha coinvolto 80 imprese toscane che operano nel settore della cantieristica, svolgendo attività di produzione, riparazione e/o rimessaggio di natanti o imbarcazioni da diporto[25].

8.4.1 Caratteristiche generali dei cantieri toscani

Il questionario somministrato alle aziende della cantieristica si è preoccupato di ricostruire innanzi tutto le caratteristiche strutturali delle imprese operanti nel territorio regionale.

Rispetto al tipo di attività prevalentemente svolta, va innanzi tutto precisato come la maggioranza assoluta delle imprese coinvolte nell'indagine di campo (58,8%) sia costituita da "cantieri" veri e propri, cioè da aziende nautiche che si occupano direttamente della produzione o comunque dell'assemblaggio delle unità da diporto. Da notare come, accanto alla produzione, molti cantieri spesso effettuino anche l'attività di riparazione e/o di rimessaggio dei natanti e/o delle imbarcazioni, come si può osservare dal grafico seguente.



Un dato interessante per analizzare le caratteristiche della domanda localizzativa che esprimono le imprese toscane, riguarda la **lunghezza delle unità da diporto** che i cantieri producono e assemblano, o a cui offrono i loro servizi di riparazione, ricovero e/o rimessaggio. Da quest'analisi emerge chiaramente come il target dimensionale a cui si rivolgono i cantieri toscani è, in media, abbastanza elevato; infatti:

- il 43,8% risulta specializzato nel segmento dei superyachts; più in particolare si rivolge a questo target oltre il 50% di tutti i cantieri che hanno un'attività di produzione, che generalmente si accompagna anche all'offerta di alcuni servizi e circa un terzo di tutte le aziende che si occupano soltanto di riparazione e/o di rimessaggio;
- un altro 41,5% produce o lavora con imbarcazioni che hanno una lunghezza generalmente compresa fra 10 e 24 metri;
- solo il restante 15% dichiara di rivolgersi ad una fascia dimensionale più ridotta (meno di 10 metri di lunghezza).

L'analisi della **localizzazione geografica** evidenzia come i cantieri intervistati si concentrino soprattutto nelle province di Lucca[26] (36,3%), Livorno (30,0%) e Grosseto (16,2%) che, come è noto, costituiscono le tre aree regionali a più elevata presenza di attività cantieristiche. Se si incrociano i dati sulla localizzazione con quelli inerenti l'attività svolta, emerge la forte specializzazione della provincia di Lucca nelle attività concernenti la fabbricazione delle unità da diporto, mentre Livorno e Grosseto registrano una maggiore incidenza di attività concernenti la riparazione e/o il rimessaggio.

Per ciò che attiene alla **forma giuridica**, l'analisi rivela come la maggioranza dei cantieri entrati nel campione sia costituito da società di capitali (53,8%); il peso delle società di persone è di poco superiore ad un quarto, mentre l'incidenza delle ditte individuali si aggira intorno al 20% del totale.

Riguardo alle **dimensioni delle imprese,** i dati che ci restituisce l'indagine confermano la prevalente piccola dimensione che assumono i cantieri toscani: oltre il 66% delle aziende coinvolte nell'indagine occupa, infatti, meno di 10 addetti; un altro 26% circa ricade nella classe 10-49 addetti, mentre soltanto il rimanente 7,6% assume un taglio dimensionale più elevato (>50 addetti). Da notare come le aziende con più di 50 addetti risultino tutte specializzate nella costruzione dei superyachts, offrano al contempo una vasta gamma di servizi (manutenzione, riparazione, rimessaggio) e si localizzino in grandissima maggioranza nelle province più a nord della toscana (Lucca e Massa Carrara).

La domanda sul **giro d'affari** realizzato, conferma come ci si trovi in presenza di aziende che assumono in media un taglio dimensionale relativamente ridotto; infatti:

- il 62,5% dichiara un volume di affari inferiore ad 1 milione di euro;
- il 21,3% fattura fra 1 e 5 milioni di euro;
- solo il restante 16,3% supera la soglia dei 5 milioni di euro; è appena il caso di segnalare come in questa classe ricadano quasi esclusivamente cantieri che si occupano della produzione/assemblaggio degli scafi.

8.4.2 La fase congiunturale attraversata e le previsioni a breve/medio termine

Interessanti indicazioni per valutare le prospettive di sviluppo della cantieristica toscana scaturiscono dall'analisi della fase economica attualmente attraversata dalle imprese del settore.

I dati sulle variazioni del fatturato registrate nel corso dell'ultimo triennio indicano come le imprese regionali del comparto nautico siano prevalentemente aziende dinamiche e in espansione; infatti:

- il 40,1% ha registrato un incremento di fatturato;
- il 46,3% ha sostanzialmente mantenuto invariato il proprio volume d'affari (+/-5%);
- infine, solo il 12,6% delle aziende appare in difficoltà, avendo subito nel triennio analizzato un calo del proprio fatturato.

In una fase congiunturale certamente non positiva per il sistema economico italiano, quale è quella sperimentata nel corso dell'ultimo triennio, questi risultati appaiono degni di menzione, in quanto confermano il processo di crescita e consolidamento che sta caratterizzando il settore della cantieristica a

[25] A rigore, le imprese che svolgono soltanto attività di rimessaggio non andrebbero incluse fra i cantieri, in quanto rientrano nella categoria concernente la fornitura di servizi. Tuttavia, viste le finalità di quest'indagine, sono state assimilarle ai cantieri nautici in quanto anch'esse esprimono un potenziale fabbisogno di spazi a cui il Comune vorrebbe dare risposta.

[26] Per ciò che riguarda la Provincia di Lucca va segnalato come la gran parte dei cantieri intervistati risultino localizzati nel Comune di Viareggio che, come è noto, costituisce il più importante polo mondiale per la produzione di *megayachts*

livello regionale. Al di là del dato generale, è interessante peraltro osservare come le dinamiche del fatturato risultino sostanzialmente analoghe sia per i cantieri che hanno un'attività di produzione sia per quelli che si occupano soltanto delle attività di riparazione e/o di rimessaggio delle unità da diporto.

Anche le dimensioni non sembrerebbero aver condizionato i risultati dell'ultimo triennio, considerato che ben il 43,4% delle micro imprese con meno di 10 addetti ha segnalato una crescita del fatturato, a fronte del 42,9% che si rileva fra i cantieri con oltre 20 addetti.

Oltre ad analizzare la dinamica del fatturato relativa al triennio appena concluso, l'indagine si è proposta di registrare anche le **aspettative degli imprenditori del settore per i prossimi 2/3 anni**. A questo proposito i risultati emersi segnalano come ci sia fra gli operatori regionali della cantieristica un diffuso ottimismo circa le prospettive di sviluppo futuro della propria attività. Il 43,8% delle imprese analizzate ritiene, infatti, che nei prossimi 2/3 anni la propria azienda sia destinata a registrare un aumento più o meno significativo del fatturato, a fronte di una percentuale - pari al 7,5% appena - che esprime un'indicazione di segno diametralmente opposto; per completare il quadro va altresì osservato come il 46,3% delle aziende preveda una situazione di sostanziale invarianza del proprio volume d'affari. Se tali previsioni fossero effettivamente confermate, rispetto al triennio appena concluso ciò significherebbe un ulteriore assottigliamento del gruppo delle imprese in difficoltà, a vantaggio di quelle in crescita ed ulteriore espansione. Se si guarda al prossimo futuro le aziende di maggiori dimensioni sembrano presentare le prospettive migliori, ma anche fra i cantieri minori prevale l'ottimismo.

8.5 Le caratteristiche del sito produttivo

Per ciò che concerne l'analisi delle caratteristiche insediative, va osservato innanzi tutto come circa quattro aziende su cinque fra quelle entrate nel campione risultino attualmente **localizzate in aree industriali o in zone miste situate immediatamente a ridosso del mare**, **di una via d'acqua navigabile (fiume o canale) o comunque poco distanti dalla linea della costa**, mentre solo nel 20% dei casi presentano una localizzazione territoriale più interna. Quest'ultima collocazione sembrerebbe essere più frequente quando i cantieri hanno dimensioni più contenute e si occupano prevalentemente della produzione e/o dell'assemblaggio degli scafi. Va inoltre osservato come i cantieri che operano nelle province di Lucca e di Pisa molto più spesso presentino una localizzazione che risulta distante dal mare.

In generale le superfici occupate dalle imprese della cantieristica assumono dimensioni relativamente contenute; infatti:

- il 36,3% occupa una superficie complessiva sia coperta che scoperta **inferiore a 1.000 mq**;
- un altro 40,1% delle aziende ha una superficie che risulta compresa **fra 1.000 e 5.000 mq;**
- il restante 24% circa dei cantieri copre un'area la cui estensione supera i 5.000 mq, ma solo nel 3,8% dei casi si colloca **al di sopra dei 20.000 mq**.

Rispetto alle superfici complessivamente occupate non sembrano emergere particolari differenze fra le imprese che hanno un'attività di produzione e quelle che risultano specializzate nell'offerta di alcuni servizi specificatamente rivolti alle unità da diporto (riparazione e /o rimessaggio).

In media, la quota di superficie coperta si aggira sul 51% del totale e risulta decisamente più elevata per le imprese che costruiscono gli scafi (57%) rispetto a quelle che si occupano soltanto delle attività concernenti la riparazione e/o il rimessaggio delle unità da diporto (43%).

8.6 La domanda di rilocalizzazione

Uno dei principali obiettivi della presente indagine è quello di sondare l'interesse da parte delle imprese regionali della cantieristica verso un eventuale trasferimento di sede, analizzando in particolare i fattori e le condizioni che potrebbero agevolare, ovvero ostacolare, un eventuale processo di rilocalizzazione.

A questo proposito il primo dato da sottolineare è che quasi la metà dei cantieri ha dichiarato di essere alla ricerca di nuove aree dove trasferire parzialmente/interamente la propria attività produttiva ovvero dove espandersi nel prossimo futuro. Chi domanda nuovi spazi per la localizzazione delle attività cantieristiche ha formulato anche una previsione in relazione ai tempi in cui prevede che la propria richiesta tenderà effettivamente a manifestarsi; dalle interviste emerge in particolare che:

- il 17,5% esprime un bisogno davvero pressante, dovendo trovare una nuova area di insediamento produttivo entro un brevissimo lasso di tempo (circa 1 anno);
- un altro 20% dei cantieri entrati nel campione esprime un fabbisogno relativo ai prossimi 2/3 anni;
- infine il 11,3% formula una previsione di più lungo periodo, immaginando di doversi ampliare/rilocalizzare entro i prossimi 5/6 anni.

Qualche leggera differenza di giudizio si registra a seconda del tipo di attività svolta, della localizzazione geografica e delle attuali dimensioni dell'impresa. Se si disaggregano le risposte in base a diverse variabili è evidente che l'interesse a spostarsi risulta leggermente maggiore laddove sono minori i costi legati ad un eventuale processo di rilocalizzazione; non a caso si dichiarano in maggior misura alla ricerca di nuove aree:

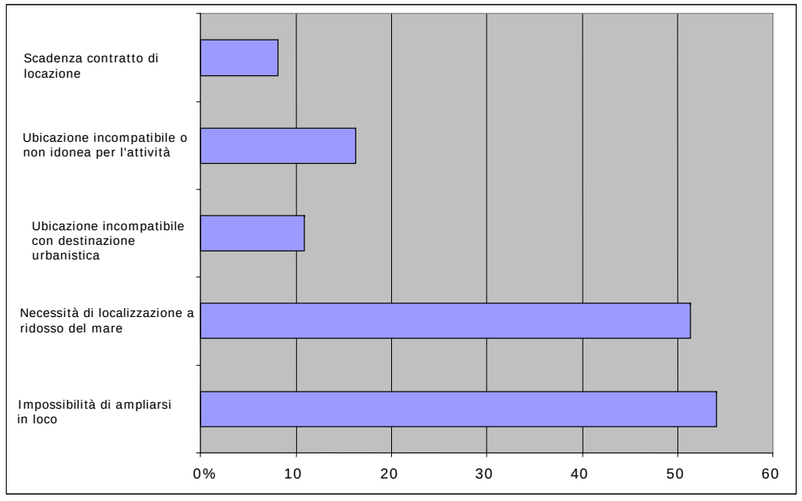
- i cantieri che offrono soltanto servizi (riparazione e/o rimessaggio) rispetto a quelli che svolgono prevalentemente un'attività di tipo produttivo;
- i cantieri di più piccola dimensione, rispetto a quelli che occupano un maggior numero di addetti.

Infine, da un punto di vista geografico è il caso di notare come le imprese della cantieristica che risultano attualmente localizzate nelle Province di Pisa, Grosseto e Lucca sembrerebbero esprimere un maggiore interesse verso un eventuale trasferimento, rispetto a quanto si rileva nella provincia di Livorno.

I cantieri da diporto che esprimono una domanda reale, o latente di rilocalizzazione, la motivano principalmente nel seguente modo:

- in oltre il 51% dei casi hanno bisogno di nuovi spazi per ampliarsi, ma non hanno più la possibilità di ottenerli dove risulta attualmente insediata l'impresa;
- nel 48,7% dei casi sono alla ricerca di un sito produttivo che si collochi immediatamente a ridosso del mare.

Altre motivazioni assumono una rilevanza decisamente più contenuta, come si può constatare dall'osservazione del grafico seguente.



Chi prevede di doversi rilocalizzare nel breve, medio o lungo periodo, nel 41% dei casi ha già individuato la nuova area produttiva dove insediarsi, mentre nel restante 59% dei casi deve ancora operare tale scelta.

In generale, i cantieri che si dichiarano alla ricerca di nuovi spazi manifestano un fabbisogno territoriale relativamente contenuto. In media, la superficie complessiva sia coperta che scoperta di cui avrebbero bisogno le imprese si aggira sui 2.500 mq pro-capite. Più in particolare, quasi il 60% delle imprese indica un fabbisogno compreso fra 1.000 e 5.000 mq, mentre solo il 12,8% domanda spazi che abbiano un'estensione complessiva superiore ai 5.000 mq, ma comunque mai al di sopra di 15.000 mq. Questi dati costituiscono un'ulteriore conferma del fatto che la domanda di nuovi spazi localizzativi espressa in ambito regionale proviene in particolar modo dalle imprese della nautica minore che svolgono attività di produzione, riparazione e/o rimessaggio.

Grande interesse ai fini dell'analisi assumono i fattori che sembrano acquisire un ruolo determinante nell'influenzare le scelte localizzative delle imprese della cantieristica. A tutte le aziende del campione è stato chiesto in particolare di indicare quali fossero a loro avviso i tre aspetti a cui presterebbero maggiore attenzione nella scelta di un nuovo sito produttivo, mettendoli in ordine in base al grado di importanza.

Dai risultati emersi dall'indagine i fattori che assumono maggiore importanza nel condizionare le scelte localizzative delle aziende risultano essere i seguenti:

- in primo luogo la **collocazione immediatamente a ridosso del mare o di un via d'acqua navigabile**, un elemento giudicato strategico da ben il 67,5% delle aziende del campione e indicato come il fattore che pesa maggiormente nelle decisioni riguardanti la scelta di un sito produttivo da oltre il 40% dei cantieri toscani;

- in secondo luogo la posizione **in prossimità di un porto turistico** segnalato fra le priorità dal 62,5% delle aziende intervistate, anche se soltanto il 20% del campione la colloca al primo posto nella graduatoria relativa agli aspetti che assumono maggiore rilevanza;

- in terzo luogo **l'elevata accessiblità dell'area per i mezzi pesanti**, indicata nel complesso dal 45,0% delle imprese, con il 21,3% che lo pone in cima alla classifica dei fattori localizzativi giudicati più importanti.

Dalle interviste effettuate sembrerebbero riscuotere meno importanza altre caratteristiche quali: i costi contenuti dell'area produttiva (36,2%); la vicinanza rispetto alle principali vie di comunicazione (27,5%) e la prossimità con altre aziende con cui si intrattengono rapporti di tipo produttivo/commerciale (25,0%).

Al di là delle indicazioni di carattere più generale conviene in questo caso entrare più nel merito dei risultati emersi, in modo tale da capire più specificatamente quali siano le esigenze di tipo localizzativo che sembrerebbero caratterizzare i diversi target di imprese della cantieristica. Se si analizzano le risposte a questa specifica domanda tenendo conto del tipo di attività prevalentemente svolta, risulta evidente che:

- per chi produce resta fondamentale avere una collocazione immediatamente a ridosso del mare (79,1% di segnalazioni), ma diventa un po' più importante il livello di accessibilità dell'area (67,4%), rispetto al fatto di essere insediati nelle immediate vicinanze di un porto turistico (58,1%); inoltre, sembrano in questo caso acquisire maggiore rilevanza anche i costi contenuti dell'area, indicati fra le tre priorità dal 51,1% dei cantieri di produzione;

- per chi svolge viceversa solo attività di manutenzione e/o rimessaggio, l'ubicazione in prossimità del mare costituisce un requisito praticamente imprescindibile (90,0%) e si abbina molto spesso al fatto di operare nelle immediate vicinanze di un porto turistico (75,0%); per questo specifico target di impresa, tutti gli altri fattori perdono decisamente peso.

L'ultima domanda del questionario era volta ad indagare se le imprese della cantieristica attualmente operanti nel territorio regionale fossero eventualmente interessate a considerare nel prossimo futuro la possibilità di trasferire la propria attività nell'area di Piombino, qualora il Comune decidesse di identificare un sito produttivo immediatamente a ridosso del mare da destinare specificatamente alla nautica da diporto.

Il quadro delle risposte a questa specifica domanda - che è stata rivolta a tutte le imprese del campione e non soltanto a quelle che si sono dichiarate alla ricerca di nuovi spazi - risulta essere il seguente:

- il 16,3% dei cantieri si sono dichiarati molto interessati a valutare nel prossimo futuro la possibilità di trasferire tutta o parte della propria attività produttiva nel Comune di Piombino;

- un altro 33,8% ha espresso un interesse abbastanza elevato;

- il 18,8% si è definita poco interessata a considerare tale eventualità;

- il restante 31,3% ha affermato di non essere per nulla interessato a prendere in considerazione una simile ipotesi.

In buona sostanza, se si sommano le prime due modalità di risposta, emerge **come il 50% circa dei cantieri toscani non escluderebbe a priori l'ipotesi di trasferirsi nel Comune di Piombino**, qualora avesse ovviamente la necessità di trovare nuovi spazi di localizzazione per la propria attività produttiva.

I risultati sono ancor più eloquenti se si concentra l'attenzione soltanto sulle aziende della cantieristica che si sono dichiarate alla ricerca di nuovi spazi nel breve, medio o più lungo periodo. In questo caso, infatti, la percentuale di imprese che manifestano interesse a considerare una simile possibilità sale al 71,8% del totale, con ben il 25,6% che si definisce molto stimolata a valutare questa ipotesi. Anzi, è del tutto evidente che l'interesse potenziale a trasferirsi a Piombino tenda ad aumentare tanto più risulta impellente il bisogno di trovare nuove aree di localizzazione.

Se questi sono i risultati di carattere più generale è interessante altresì valutare quali siano i target di impresa più propensi a prendere in considerazione una simile possibilità.

Disaggregando le risposte in base al tipo di attività svolta emerge come i cantieri che offrono soltanto servizi di manutenzione e/o rimessaggio sembrerebbero essere più interessati a rilocalizzarsi a Piombino rispetto a quelli che svolgono un'attività di tipo prevalentemente produttivo[27], soprattutto quando questa riguarda la costruzione di *megayachts*[28]. E' evidente inoltre che l'interesse verso Piombino decresca significativamente al crescere delle dimensioni del cantiere; infatti, ben il 54,5% delle aziende della cantieristica che hanno meno di 20 addetti si dichiara molto o abbastanza interessata a valutare nel

[27] Nel primo caso dichiarano di essere molto o abbastanza interessate il 57,6% delle aziende, mentre nel secondo caso tale percentuale scende al 44,7%.

[28]

prossimo futuro la possibilità di trasferirsi a Piombino, mentre tale percentuale scende al 28,6% se si focalizza l'attenzione sui cantieri di più grande dimensione che occupano più di 20 addetti; anzi, è del tutto evidente che l'interesse tende a scemare tanto più crescono le dimensioni dei cantieri, come si evince chiaramente dal grafico seguente.

In conclusione, i risultati emersi dall'indagine di campo sembrano confermare come esista da parte delle imprese regionali della cantieristica una domanda potenziale di spazi che potrebbe teoricamente indirizzarsi anche verso la costa di Piombino; questa domanda, pur essendo molto rilevante, proviene tuttavia **soprattutto dalle imprese della cantieristica** minore e riguarda in particolar modo i cantieri che si **occupano in prevalenza della fornitura di servizi connessi alla manutenzione, al ricovero e al rimessaggio delle barche**. Viceversa, i cantieri di produzione, soprattutto laddove assumono grandi dimensioni e risultano specializzati nella costruzione dei c.d. megayachts, molto più raramente sono alla ricerca di nuove aree di insediamento, pur rilevandosi la presenza di **alcune aziende di medio-grande dimensione** che non solo manifestano un fabbisogno di nuovi spazi, ma che si dichiarano anche disponibili a valutare la possibilità di trasferirsi a Piombino, qualora il Comune decidesse di identificare un sito produttivo immediatamente a ridosso del mare da destinare specificatamente alla nautica da diporto.

8.7 I criteri per il processo di valutazione per il nuovo ambito della cantieristica e dei servizi

Ricordiamo i criteri alla base delle attività di valutazione, che sono stati illustrati nei capitoli precedenti, e riposizioniamoli nei diversi scenari che questa relazione ha descritto.

I criteri discendono:

- per coerenza interna delle azioni comunali, dall'insieme dei contenuti e soprattutto dalle Strategie di governo del piano strutturale,
- per coerenza esterna delle azioni comunali, dal Pit regionale e dal masterplan dei porto e degli approdi turistici della Toscana,
- per sostenibilità economica, dagli esiti dello studio del Cles,[29]
- per sostenibilità ambientale specificatamente riferita alle dinamiche costiere, dai contenuti dello studio Aminti e Pranzini, e dagli approfondimenti in materia durante la formazione della variante, oltre a quanto dettato dal Ps,
- per sostenibilità ambientale generale, dallo Statuto del piano strutturale,
- per sostenibilità ambientale riferita ai caratteri fisici del territorio, dalle analisi idrogeologiche e idrauliche del piano strutturale e da quelle di maggior rilievo effettuate ai fini della formazione della variante in oggetto,
- per sostenibilità territoriale, dalle condizioni funzionali dell'assetto ferroviario e stradale; dalla riconfigurazione industriale; dai requisiti di integrazione urbana degli interventi.

Il dimensionamento deve rispettare il massimo carico per l'intero distretto della nautica (porto turistico e polo cantieristica e servizi) definito dal Ps quanto a posti barca: *Il numero di posti barca è previsto, in base alle analisi specialistiche effettuate, fino a un massimo di 1.500, in relazione alle tipologie di imbarcazioni e ai servizi previsti, di cui almeno la metà riservati a scafi di medio-grande dimensione.*

Quanto invece all'impegno di suolo per il polo cantieristica e sevizi il Ps definisce un massimo come segue: *I 10 ettari necessari alle attività cantieristiche e produttive afferenti alla filiera nautica sono individuati preferibilmente all'interno del sistema insediativo esistente.*

Espliciti criteri sono dettati dal Ps:

I criteri che qualificano la localizzazione sono l'adiacenza al mare, la vicinanza a un porto turistico e un alto grado di accessibilità.

---

[29] Dai risultati emersi dall'indagine i fattori che assumono maggiore importanza nel condizionare le scelte localizzative delle aziende risultano essere i seguenti:

- in primo luogo la collocazione immediatamente a ridosso del mare o di un via d'acqua navigabile, un elemento giudicato strategico da ben il 67,5% delle aziende del campione e indicato come il fattore che pesa maggiormente nelle decisioni riguardanti la scelta di un sito produttivo da oltre il 40% dei cantieri toscani;
- in secondo luogo la posizione in prossimità di un porto turistico segnalato fra le priorità dal 62,5% delle aziende intervistate, anche se soltanto il 20% del campione la colloca al primo posto nella graduatoria relativa agli aspetti che assumono maggiore rilevanza;
- in terzo luogo l'elevata accessiblità dell'area per i mezzi pesanti, indicata nel complesso dal 45,0% delle imprese, con il 21,3% che lo pone in cima alla classifica dei fattori localizzativi giudicati più importanti

La configurazione delle opere a mare deve essere tale da non produrre effetti negativi sull'evoluzione della linea di riva e da non richiedere successivamente interventi di ripascimento delle coste sabbiose.

Al successivo paragrafo 5.9 sono sintetizzati gli esiti della valutazione fin qui condotta, più estesamente descritta dai quadri sinottici contenuti nel capitolo 5.

Sia i criteri che hanno guidato le attività di valutazione sia gli esiti delle medesime devono essere il riferimento per costruire il processo di valutazione, al di là del fatto che esso deve rispondere ai dettati regionali illustrati in precedenza nella presente relazione.

In altri termini, vi è già molto materiale per sostanziare la fase iniziale e la fase intermedia del processo di valutazione, ivi comprese le attività di partecipazione, per le quali si descrive il seguente metodo di svolgimento.

Per quanto concerne la valutazione iniziale è stato predisposto un documento nel quale sono illustati gli obiettivi della variante, con lo scopo di verificarne la coerenza con quelli definiti nella pianificazione sovraordinata e cioè PIT e Masterplan dei porti (coerenza esterna). L'analisi ha constatato che da questo punto di vista la variante risponde pianamente sia ai contenuti del PIT che a quelli del Masterplan dei porti. Il documento di valutazione iniziale contiene inoltre una verifica della fattibilità tecnica, giuridico amministrativa e economica finanziaria, e illustra il percorso partecipativo che l'amministrazione intende seguire per lo sviluppo del processo valutativo così come richiesto dal regolamento regionale in materia di valutazione integrata. Oltre al documento di valutazione iniziale è stato predisposto anche un documento di scoping in cui sono stati definiti - ai sensi dell' Art. 13 comma 1 del Dlgs 16 gennaio 2008 n. 4 - la portata e il dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. Entrambi i documenti sono stati inviati ai soggetti competenti in materia ambientale con lo scopo di raccogliere pareri e ulteriori informazioni necessarie a svolgere la valutazione, che sono effettivamente pervenuti e che costituiscono oggetto di ulteriori approfondimenti durante la fase di valutazione intermedia.

Per quanto concerne la valutazione intermedia gli approfondimenti richiesti dal regolamento e cioè:

- **la coerenza interna tra le linee di indirizzo e gli obiettivi generali;**
- **la coerenza esterna con gli altri strumenti di pianificazione comunale:**
- **la probabilità di realizzazione delle azioni previste**
- **la valutazione integrata degli effetti**

sono contenuti nel presente documento in cui vengono confrontate le alternative localizzative individuate dal Piano strutturale approvato (con Delibera del consiglio comunale di Piombino 09/05/2007 n. 52) e descritte in modo più approfondito nel paragrafo successivo utilizzando un'analisi SWOT. Gli esiti condurranno ad individuare l'alternativa giudicata più idonea, sulla quale indicare gli indicatori più adeguati per la definizione del sistema di monitoraggio finalizzato a verificarne la corretta gestione e attuazione.

Per quanto riguarda invece il percorso di partecipazione, esso sarà inserito nel percorso partecipativo più generale attivato per la valutazione integrata del Regolamento urbanistico della Val di Cornia di cui, come già accennato, la variante costituisce un'anticipazione. A tal proposito il Circondario ha definito le Linee guida secondo le quali svolgere l'intero processo di coinvolgimento del pubblico per dare piena attuazione a quanto previsto nell'art. 12 del citato regolamento sulla valutazione integrata.

8.8 Le indicazioni progettuali sulle aree per la nautica

Alla luce delle indicazioni emerse dall'indagine di campo condotte dal Cles, emerge che Piombino possa candidarsi ad intercettare una parte della domanda di rilocalizzazione che proviene dai cantieri toscani, ma è difficile immaginare che questo territorio possa attrarre le grandi aziende della cantieristica, specializzate nella produzione di magayachts. D'altro canto, i cantieri di più grande dimensione presenti nel territorio regionale sono molto pochi, non raggiungendo neanche le 20 unità e quasi nessuno di questi ha mostrato un effettivo interesse a rilocalizzarsi e tanto meno a spostarsi nell'area di Piombino.

Se il target a cui rivolgersi è quello delle imprese di medio-piccola dimensione dedite principalmente alle attività di riparazione/rimessaggio, non ha allora alcun senso mettere in campo un'offerta di aree particolarmente rilevante. In generale, i cantieri che si dichiarano alla ricerca di nuovi spazi manifestano un fabbisogno territoriale relativamente contenuto. In media, la superficie complessiva sia coperta che scoperta di cui avrebbero bisogno si aggira sui 2.500 mq pro-capite. Più in particolare, quasi il 60% delle imprese indica un fabbisogno compreso fra 1.000 e 5.000 mq, mentre solo il 12,8% domanda spazi che abbiano un'estensione complessiva superiore ai 5.000 mq, ma comunque mai al di sopra di 15.000 mq.

A meno che non nasca l'opportunità di attrarre un grande cantiere – come è avvenuto ad esempio a Livorno con il gruppo Azimut che ha rilevato i vecchi Cantieri Orlando – si ritiene che uno spazio congruo per accogliere qualche impresa della cantieristica possa aggirarsi al massimo sui **8/10 ettari**. L'esempio da seguire potrebbe essere quello di Cecina, dove si sta lavorando per la realizzazione della cosiddetta Cittadella della Nautica, un'area di circa 9 ettari dove dovrebbero insediarsi una decina di imprese che operano nella filiera della nautica. Chiaramente, alla luce delle indicazioni emerse dallo studio, sarebbe auspicabile che tale area fosse realizzata immediatamente a ridosso del nuovo porto turistico, in modo da garantire tutte le sinergie del caso. E' tuttavia opportuno sottolineare come un'operazione del genere da un punto di vista strettamente occupazionale avrebbe un impatto relativamente modesto, quantificabile al massimo in circa **60/70 occupati**. Solo attraendo cantieri di medio-grande dimensione si determinerebbero ricadute occupazionali molto più significative, nell'ordine di qualche centinaio di unità, ma si tratta di un'eventualità che richiederebbe la messa in campo di una specifica politica di attrazione – e dei relativi investimenti - da parte delle istituzioni e dei soggetti locali interessati.

8.9 Valutazione iniziale di tre ipotesi localizzative della cantieristica

I siti alternativi per la realizzazione dell'ambito della cantieristica deriva dalle indicazioni risultanti dallo Studio del Cles e dagli obiettivi del PS, dai quali discendono queste tre ipotesi:

a) Ambito cantieristico in area industriale con darsena interna ;

b) Ambito cantieristico alla Chiusa della Cornia Vecchia

c) Ambito cantieristico alla Foce del Cornia;

d) Ambito cantieristico in adiacenza a Molo Batteria.

Di seguito si mostrano i quadri sinottici della valutazione iniziale applicati a ciascuna delle suddette localizzazioni.



Individuazione delle possibili localizzazioni del distretto della cantieristica

scala 1:15.000

8.9.1 Ipotesi A: localizzazione della cantieristica all'interno dell'area industriale

TERRITORIO		VALUTAZIONE INIZIALE			
		Analisi interna		Analisi esterna	
1. LOGISTICA E ACCESSIBILITÀ URBANA	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
Trasporti					
Sviluppo infrastrutture stradali	**Rete viaria di carattere nazionale**		Mancanza di connessione diretta con corridoio tirrenico		
	Accessibilità su gomma		Assenza di infrastrutture pubbliche esistenti e difficile infrastrutturazione di un ambito industriale		
Sviluppo infrastrutture ferroviarie	**Accessibilità su ferro**				
Piste ciclabili, isole pedonali ZTL	**Accessibilità attraverso percorsi per la mobilità elementare**		Difficoltà di progettazione di viabilità "costiere" di connessione con la citta' per la presenza dell'ambito portuale, retroportuale e industriale in posizione intermedia		
Logistica					
	Rapporto con grande industria				Interferenze con impianti e logistica della grande industria
	Rapporto con porto commerciale-industriale	Nessuna interferenza con assetto futuro del nuovo Piano Regolatore Portuale			
	Assetto a mare				
			Necessità di diga foranea di protezione, anche se integrativa rispetto alle opere previste dal nuovo Piano Regolatore Portuale		
	Assetto a terra	Opere di messa in sicurezza della falda acquifera promosse dal Ministero dell'Ambiente per le aree all'interno del SIN	Elevati costi di escavo per la creazione di una darsena interna		Difficili sinergie con punto di ormeggio esistente delle terre rosse e ambito produttivo compromesso (ex IRFID) per interferenza con impianti industriali
		Difficile sviluppo di strutture dedicate al mercato del pesce, per mancanza di connessione diretta con la città			
2. WATERFRONT	*Componente*				
	Rapporto con la città		Assenza di waterfront		
			Assenza di correlazione con la città		
			Nessuna sinergia con ambiti urbani		
			Assenza di aree critiche individuate dal P.S. da recuperare		
3. QUALITA' DEL PAESAGGIO	*Componente*				
	Salvaguardia dei valori ambientali e delle risorse costiere	L'ambito non determina alterazioni del sistema delle zone umide. Nessuna interferenza con le invarianti strutturali individuate dal PS			
4. CONSUMO DI SUOLO	*Componente*				
	Impegni di suolo finalizzati alle funzioni di servizio al diportismo nautico		All'interno del sistema insediativo nel subsistema della grande industria		
		Nessuna conflittualità con indirizzi del P.I.T. e Masterplan	Difficoltà a progettare le aree con una buona qualità urbanistica per il contesto industriale		

5. QUALITA' URBANA	*Componente*				
		Valorizzazione di un ambito ambientalmente degradato, posto all'interno del S.I.N.	Assenza di infrastrutturazione esistente	Miglioramento della qualità degli ormeggi esistenti attraverso politiche perequative	
	Presenza di dotazione di servizi: standard urbanistici		Difficoltà a progettare le aree con una buona qualità urbanistica per il contesto industriale		
			Bassa attrattività anche con dotazione di alti livelli di standard urbanistici e di servizio		
			Impossibilità di stabilire connessioni e sinergie con le attrezzature urbane di interesse pubblico		
			Svantaggi localizzativi per la particolare posizione che il suolo assume nell'aggregato urbano (rendita differenziale o rendita di posizione).		
AMBIENTE					
1. RISPARMIO ENERGETICO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Produzione di energia da fonti rinnovabili			Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	
2. QUALITA' DELL'ARIA					
	Livelli degli inquinanti atmosferici (NOx, SO2, O3, CO, PM10, Benzene, Piombo)				
3. QUALITA' DELLE ACQUE E INFRASTRUTTURE					
	Qualità acque marine, superficiali e sotterranee				
	Consumi idrici		Aumento dei consumi idrici		
	Infrastrutture per l'approvvigionamento idrico	Vicinanza alla rete di approvvigionamento dell'industria			
	Infrastrutture per lo smaltimento dei reflui	Vicinanza alla rete fognaria dell'industria			
4.CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ					
	Habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario				
	Specie animali e vegetali in lista di attenzione e minacciate		Delicatezza del sistema biologico prospiciente la costa (flora e fauna)		
5. RIFIUTI					
	Produzione di rifiuti urbani, totali e pro capite			Aumento della produzione	
	Produzione di rifiuti speciali			Aumento della produzione	
6. RUMORE					
	Stato della zonizzazione acustica	Il piano di classificazione acustica in vigore prevede una classe V compatibile con la destinazione cantieristica			
7. DIFESA DEL SUOLO E EROSIONE COSTIERA					
Equilibrio costiero					
	Componente geo-morfologica				
			Delicatezza dei sistemi di deposizione e di erosione		Interferenza con il sistema fisiografico costiero della foce armata: modifiche del flusso sedimentario legato alle correnti marine
	Componente idrologico - idraulica	Nessun impatto sul sistema idrogeologico locale	Aree soggette a rischio idraulico		

		Le opere di messa in sicurezza della falda acquifera promosse dal Ministero dell'Ambiente per le aree all'interno del S.I.N. evitano di veicolare sostanze inquinanti idrotrasportate verso il fiume Cornia e verso il mare			
					Presenza del cuneo salino
	Territorio artificializzati: variazione delle aree artificiali	Valorizzazione di un ambito urbano degradato	Impermeabilizzazione di nuovi suoli anche se in ambito industriale		
		Nessuna dispersione degli insediamenti sul territorio			
Aree da bonificare		Opere di messa in sicurezza della falda acquifera promosse dal Ministero dell'Ambiente per le aree all'interno del S.I.N.			Elevati costi di bonifica
ECONOMIA					
1. FILIERA PRODUTTIVA	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Valore aggiunto e produttività per branche, professioni e qualifica			Azioni sinergiche tra sistema portuale e sistema produttivo locale	
	Fabbisogni finanziari				Elevati costi di escavo per la creazione di una darsena interna Elevati costi di bonifica
2. SERVIZI					
Dotazione di servizi				Sviluppo di attività di servizio o complementari al settore della cantieristica	
3. OCCUPAZIONE					
	Unità locali e addetti per sezione economica			Insediamento di nuove imprese	
				Creazione di posti di lavoro legati alle attività di servizio	
	Tasso di crescita del PIL			Aumento del PIL	
SALUTE					
1.SICUREZZA SUL LAVORO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Infortuni sul lavoro e malattie professionali			Condizioni di sicurezza rispetto ai rischi ambientali degli impianti e delle attrezzature,	
2. SOCIALE E ISTRUZIONE					
	Categorie più esposte			Esigenze delle categorie più a rischio cominciando da quella della disabilità	
	Qualificazione professionale nel settore portuale			Formazione professionale sia ai fini dell'accesso alle attività cantieristiche, sia ai fini dell'aggiornamento e della riqualificazione dei lavoratori. Interventi finalizzati alla formazione e qualificazione professionale	
	Raccordo tra i sistemi dell'istruzione, formazione e lavoro			Progetti con Istituti specializzati, Enti Pubblici, Università e Imprese per rispondere in modo organico e continuo alle esigenze di formazione	

8.9.2 Ipotesi B: localizzazione della cantieristica alla chiusa della Cornia Vecchia

TERRITORIO		VALUTAZIONE INIZIALE			
		Analisi interna		**Analisi esterna**	
1. LOGISTICA E ACCESSIBILITÀ URBANA	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
Trasporti					
Sviluppo infrastrutture stradali	**Rete viaria di carattere nazionale**			Connessione diretta con corridoio tirrenico	
	Accessibilità su gomma	Accessibilita' diretta attraverso prolungamento della strada 398	L'intervento è temporalmente vincolato al prolungamento della strada 398.	Razionalizzazione del traffico in entrata alla città, all'industria e al porto in seguito alla realizzazione del progetto S.A.T. di prolungamento SS 398 e relativi snodi viabilistici	
Sviluppo infrastrutture ferroviarie	**Accessibilità su ferro**		Difficoltà di connessione alla rete ferroviaria		Possibili interferenze con rete interna allo stabilimento Lucchini
Piste ciclabili, isole pedonali ZTL	**Accessibilità con percorsi per la mobilità elementare**		Difficoltà di progettazione di viabilità "costiere" di connessione con la citta' per la presenza dell'ambito portuale, retroportuale e industriale in posizione intermedia		
Logistica					
	Rapporto con grande industria				Adiacenza e possibili interferenze con impianti e logistica della grande industria.
	Rapporto con porto commerciale-industriale			Possibili sinergie con ambito portuale	
	Assetto a mare	Possibilita' di raggiungere altezze dei fondali adeguati per imbarcazioni medio-piccole, con ragionevoli costi di escavo	Necessità di diga foranea di protezione, seppure integrativa rispetto alle opere previste dal nuovo P.R.P.		
	Assetto a terra	Opere di messa in sicurezza della falda acquifera promosse dal ministero dell'ambiente per le aree all'interno del sin		Possibilità di sviluppo di strutture dedicate al mercato del pesce e sinergie con operatori del mercato dell'agroittica	
				Possibili sinergie con punto di ormeggio esistente delle Terre Rosse e ambito produttivo compromesso (ex Irfid), disponibile per attività connesse alla filiera nautica	
2. WATERFRONT	*Componente*				
	Rapporto con la città				Difficile correlazione con la città
3. QUALITA' DEL PAESAGGIO	*Componente*				
	Salvaguardia dei valori ambientali e delle risorse costiere	Nessuna interferenza con il sistema dunale retrodunale e le aree umide individuate dal ps quali invarianti strutturali.	Da valutare impatto sull'arenile esistente		
4. CONSUMO DI SUOLO	*Componente*				
	Impegni di suolo finalizzati alle funzioni di servizio al diportismo nautico	Localizzazione interna al sistema insediativo esistente	Assenza di aree critiche individuate dal PS nelle vicinanze del porto turistico e impossibilità di riuso di volumi dismessi per funzioni collegate ai servizi alla nautica		
5.QUALITA' URBANA	*Componente*				

			Assenza di infrastrutturazione		
			Impossibilità di stabilire connessioni e sinergie con le attrezzature urbane di interesse pubblico		
AMBIENTE					
1. RISPARMIO ENERGETICO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Produzione di energia da fonti rinnovabili			Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	
2. QUALITA' DELL'ARIA					
	Livelli degli inquinanti atmosferici (NOx, SO2, O3, CO, PM10, Benzene, Piombo)		Aumento delle emissioni		
3. QUALITA' DELLE ACQUE E INFRASTRUTTURE					
	Qualità acque marine, superficiali e sotterranee				
	Consumi idrici		Aumento dei consumi idrici		
	Sfruttamento della falda acquifera e prelievi idrici complessivi				
	Infrastrutture per l'approvvigionamento idrico		Lontananza dalla rete di approvvigionamento		
	Infrastrutture per lo smaltimento dei reflui	Vicinanza alla rete fognaria			
4.CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ					
	Habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario				
	Specie animali e vegetali in lista di attenzione e minacciate		Delicatezza del sistema biologico prospiciente la costa (flora e fauna)		
5. RIFIUTI					
	Produzione di rifiuti urbani, totali e pro capite		Aumento della produzione		
	Produzione di rifiuti speciali		Aumento della produzione		
6. RUMORE					
	Stato della zonizzazione acustica	Il piano di classificazione acustica in vigore prevede una classe V compatibile con la destinazione cantieristica			
7. DIFESA DEL SUOLO E EROSIONE COSTIERA					
Equilibrio costiero					
	Componente geo-morfologica		Delicatezza dei sistemi di deposizione e di erosione		Necessità periodica di asportazione dei sedimenti in prossimità della foce (tendenza a insabbiamento) Interferenza con il flusso sedimentario legato alle correnti marine
	Componente idrologico - idraulica	Ridotto impatto sul sistema idrogeologico locale			
		Dal punto di vista idraulico, localizzazione all'estremità della unità fisiografica			
					Presenza del cuneo salino
	Territorio artificializzati: variazione delle aree artificiali		Impermeabilizzazione di nuovi suoli anche se in ambito degradato		
Aree da bonificare		Opere di messa in sicurezza della falda acquifera promosse dal Ministero dell'Ambiente per le aree all'interno del S.I.N.			

ECONOMIA					
1. FILIERA PRODUTTIVA	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Valore aggiunto e produttività per branche, professioni e qualifica			Sviluppo di attività di servizio o complementari al settore della cantieristica	
	Fabbisogni finanziari				Elevati costi di bonifica propedeutica alla realizzazione dei banchinamenti
					Elevati costi di escavo per la creazione di fondali adeguati per gli scafi di grande dimensione
2. SERVIZI					
Dotazione di servizi				Sviluppo di attività di servizio o complementari al settore della cantieristica	
3. OCCUPAZIONE					
	Unità locali e addetti per sezione economica			Insediamento di nuove imprese	
				Creazione di posti di lavoro legati alle attività di servizio	
	Tasso di crescita del PIL			Aumento del PIL	
SALUTE					
1.SICUREZZA SUL LAVORO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Infortuni sul lavoro e malattie professionali			Condizioni di sicurezza rispetto ai rischi ambientali degli impianti e delle attrezzature,	
2. SOCIALE E ISTRUZIONE					
	Categorie più esposte			Esigenze delle categorie più a rischio cominciando da quella della disabilità	
	Qualificazione professionale nel settore portuale			Formazione professionale sia ai fini dell'accesso alle attività cantieristiche, sia ai fini dell'aggiornamento e della riqualificazione dei lavoratori. Interventi finalizzati alla formazione e qualificazione professionale	
	Raccordo tra i sistemi dell'istruzione, formazione e lavoro			Progetti con Istituti specializzati, Enti Pubblici, Università e Imprese per rispondere in modo organico e continuo alle esigenze di formazione	

8.9.3 Ipotesi C: localizzazione della cantieristica alla foce del fiume Cornia

TERRITORIO		VALUTAZIONE INIZIALE			
		Analisi interna		Analisi esterna	
1. LOGISTICA E ACCESSIBILITÀ URBANA	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
Trasporti					
Sviluppo infrastrutture stradali	**Rete viaria di carattere nazionale**		Mancanza di connessione diretta con corridoio tirrenico		
	Accessibilità su gomma	Dal punto di vista infrastrutturale, è già presente una viabilità sterrata che si dirama dalla strada Geodetica con un tracciato iniziale posto in adiacenza all'area industriale Tenaris, proseguendo poi parallelamente al Fiume Cornia.	Inadeguato sistema infrastrutturale		
Sviluppo infrastrutture ferroviarie	**Accessibilità su ferro**		Assente		
Piste ciclabili, isole pedonali ZTL	**Accessibilità con percorsi per la mobilità elementare**		Difficoltà di progettazione di viabilità "costiere" di connessione con la citta' per la presenza dell'ambito portuale, retroportuale e industriale in posizione intermedia. Interferenza dell'eventuale viabilità costiera anche con sistema dunale, retrodunale e zone umide.		
Logistica					
	Rapporto con grande industria	Minori interferenze con impianti e logistica della grande industria.			
	Rapporto con porto commerciale-industriale		Estrema difficoltà stabilire connessioni e sinergie con ambito portuale		
	Assetto a mare		Necessità di nuove opere a mare		
	Assetto a terra		Difficoltà di sviluppo di strutture dedicate al mercato del pesce, per difficoltà di connessione diretta con la città		
2. WATERFRONT	*Componente*				
	Rapporto con la città		Assenza di aree critiche individuate dal ps nelle vicinanze del porto turistico e impossibilità di riuso di volumi dismessi per funzioni collegate ai servizi alla nautica		Nessuna sinergia con ambiti urbani
3. QUALITA' DEL PAESAGGIO	*Componente*				
	Salvaguardia dei valori ambientali e delle risorse costiere		Qualità rilevante del paesaggio per la presenza di aree umide		
					Interferenza con il sistema dunale e retrodunale, individuate dal ps quali invarianti strutturali
4. CONSUMO DI SUOLO	*Componente*				
	Impegni di suolo finalizzati alle funzioni di servizio al diportismo nautico		Elevato consumo di suolo in ambito paesaggisticamente rilevante	Buona qualità urbanistica delle aree portuali per il contesto	Conflittualità con indirizzi del P.I.T. e Masterplan. Art.7 comma 1 disciplina del Masterplan: "di norma è esclusa la realizzazione di nuovi porti o approdi turistici su coste basse sabbiose"
			Localizzazione esterna al sistema insediativo esistente	Attrattività con la dotazione di alti livelli di standard urbanistici e di servizio	
			Assenza di aree critiche individuate dal PS nelle vicinanze		

5. QUALITA' URBANA	*Componente*				
			Assenza di infrastrutturazione esistente		
			Impossibilità di stabilire connessioni e sinergie con le attrezzature urbane di interesse pubblico		
			Difficoltà di approvvigionamento idrico di attività idroesigenti		
			Assenza di rete idrica-fognaria		
AMBIENTE					
1. RISPARMIO ENERGETICO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Produzione di energia da fonti rinnovabili			Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	
2. QUALITA' DELL'ARIA					
	Livelli degli inquinanti atmosferici (NOx, SO2, O3, CO, PM10, Benzene, Piombo)		Aumento delle emissioni		
3. QUALITA' DELLE ACQUE E INFRASTRUTTURE					
	Qualità acque marine, superficiali e sotterranee				
	Consumi idrici		Aumento dei consumi idrici		
	Infrastrutture per l'approvvigionamento idrico				
	Infrastrutture per lo smaltimento dei reflui				
4.CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ					
	Habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario		Vicinanza al SIC di Orti Bottagone		
	Specie animali e vegetali in lista di attenzione e minacciate		Presenza di flora e fauna di pregio		
5. RIFIUTI					
	Produzione di rifiuti urbani, totali e pro capite		Aumento della produzione		
	Produzione di rifiuti speciali		Aumento della produzione		
6. RUMORE					
	Stato della zonizzazione acustica	Il piano di classificazione acustica in vigore prevede una classe V compatibile con la destinazione cantieristica			
7. DIFESA DEL SUOLO E EROSIONE COSTIERA					
Equilibrio costiero					
	Componente geo-morfologica				Elevato impatto sulle coste adiacenti
			Delicatezza dei sistemi di deposizione e di erosione		Interferenza con il flusso sedimentario legato alle correnti marine.
	Componente idrologico - idraulica	Dal punto di vista idraulico, rappresenta una buona soluzione se con sbocco indipendente dal fiume Cornia	Area soggetto a rischio idraulico		

					Presenza del cuneo salino
			Interferenze con l'assetto idrogeologico locale		
			Rischio di veicolare sostanze inquinanti idrotrasportate verso il fiume Cornia		
					PREVISIONE DEL PRG vigente di una sottozone D14.4 comprendente un ambito per infrastrutture portuali, includendo aree, fabbricati, impianti o attrezzature pertinenti all'esercizio della mobilità e del trasporto per via marittima. Secondo il Consiglio Regionale n.258/1992 si parla di D.14.4 *quando si studiano porti realizzati senza ricorrere ad escavo di darsene, nè alla costruzione e sistemazione delle sponde, senza recare pregiudizio alla balneazione e al regime idraulico dei corsi d'acqua.*
	Territorio artificializzati: variazione delle aree artificiali		Dispersione degli insediamenti urbani sul territorio e consistente impermeabilizzazione di nuovi suoli		
ECONOMIA					
1. FILIERA PRODUTTIVA	***Componente***	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Valore aggiunto e produttività per branche, professioni e qualifica				
	Fabbisogni finanziari				Elevati costi di escavo per la creazione di fondali adeguati
2. SERVIZI					
				Sviluppo di attività di servizio o complementari al settore della cantieristica	
3. OCCUPAZIONE					
	Unità locali e addetti per sezione economica			Insediamento di nuove imprese	
				Creazione di posti di lavoro legati alle attività di servizio	
	Tasso di crescita del PIL			Aumento del PIL	
SALUTE					
1.SICUREZZA SUL LAVORO	***Componente***	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Infortuni sul lavoro e malattie professionali			Condizioni di sicurezza rispetto ai rischi ambientali degli impianti e delle attrezzature,	
2. SOCIALE E ISTRUZIONE					
	Categorie più esposte			Esigenze delle categorie più a rischio cominciando da quella della disabilità	
	Qualificazione professionale nel settore portuale			Formazione professionale sia ai fini dell'accesso alle attività cantieristiche, sia ai fini dell'aggiornamento e della riqualificazione dei lavoratori. Interventi finalizzati alla formazione e qualificazione professionale	
	Raccordo tra i sistemi dell'istruzione, formazione e lavoro			Progetti con Istituti specializzati, Enti Pubblici, Università e Imprese per rispondere in modo organico e continuo alle esigenze di formazione	

8.9.4 Ipotesi D: localizzazione della cantieristica in adiacenza a molo Batteria

TERRITORIO		VALUTAZIONE INIZIALE			
		Analisi interna		**Analisi esterna**	
1. LOGISTICA E ACCESSIBILITÀ URBANA	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
Trasporti					
Sviluppo infrastrutture stradali	**Rete viaria di carattere nazionale**			Collegamento al corridoio tirrenico attraverso il prolungamento della SS398,finanziato nell'ambito dell'A.P.Q.	
	Accessibilità al porto su gomma	**ACCESSIBILITA' DIRETTA** attraverso il prolungamento della strada SS398	L'intervento di realizzazione del porto è temporalmente vincolato al prolungamento della strada 398. Commistione tra traffico destinato al porto commerciale/passeggeri e traffico	Razionalizzazione del traffico in entrata al porto e alla città in seguito alla realizzazione del progetto S.A.T. di prolungamento SS 398 e relativi snodi viabilistici	
Sviluppo infrastrutture ferroviarie	**Accessibilità al porto su ferro**			Miglioramento e potenziamento delle connessioni tra il porto e rete ferroviaria, in seguito alla realizzazione del progetto RFI	
Piste ciclabili, isole pedonali ZTL	**Accessibilità al porto attraverso percorsi per la mobilità elementare**				
Logistica					
Sviluppo delle infrastrutture portuali a mare e a terra	**Rapporto con grande industria**	**NESSUNA INTERFERENZA CON IMPIANTI E LOGISTICA DELLA GRANDE INDUSTRIA**			
	Rapporto con porto commerciale-industriale	Razionalizzazione dell'uso del suolo delle aree retroportuali e creazione di equilibri tra le funzioni nelle aree portuali			
	Assetto a mare	**ELEVATI PESCAGGI PER IL VARO DI GRANDI SCAFI**			
			Necessità di diga foranea di protezione, seppure integrativa rispetto alle operea previste dal nuovo P.R.P.		
			Necessità di altezze notevoli della diga foranea fuori acqua a causa dell'altezza massima di onda prevista		
	Assetto a terra			**POSSIBILI SINERGIE CON ADIACENTE PORTO TURISTICO PER GLI SCAFI DI ELEVATA DIMENSIONE**	
2. WATERFRONT	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Rapporto con la città	**VICINANZA CON LA CITTA'**		Le strutture della cantieristica possono concorrere alla definizione del fronte urbano, integrandosi con le strutture a servizio del porto turistico	
3. QUALITA' DEL PAESAGGIO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Salvaguardia dei valori ambientali e delle risorse costiere	Nessuna interferenza con le invarianti strutturali individuate dal PR (SISTEMA RETRODUNALE E LE ZONE UMIDE RETROSTANTI)			
4. CONSUMO DI SUOLO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**

	Impegni di suolo finalizzati alle funzioni di servizio al diportismo nautico	Nessuna conflittualità con indirizzi del P.I.T. e Masterplan			
		Nessuna occupazione di aree libere			
		LOCALIZZAZIONE IN ADIACENZA AL SISTEMA INSEDIATIVO			
		Buona qualità urbanistica delle aree portuali			
5.QUALITA' URBANA	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Presenza di dotazione di servizi: standard urbanistici	Dotazione di infrastrutturazione		Riqualificazione viabilità esistente	
				Sinergie con vicine attrezzature urbane di interesse pubblico	
	Integrazione con tessuto urbano esistente		Contiguità di attività produttive con sistema insediativo urbano e parco urbano della Tolla		
AMBIENTE					
1. RISPARMIO ENERGETICO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Produzione di energia da fonti rinnovabili			Possibilità di prevedere approvvigionamento da fonti rinnovabili	
2. QUALITA' DELL'ARIA					
	Livelli degli inquinanti atmosferici (NOx, SO2, O3, CO, PM10, Benzene, Piombo)		Aumento delle emissioni in aree con livelli di inquinamento accettabili		
3. QUALITA' DELLE ACQUE E INFRASTRUTTURE					
	Qualità acque marine, superficiali e sotterranee			Possibilità di dotazione di reti differenziate per lo smaltimento e per l'adduzione idrica e il riutilizzo delle acque reflue	Potenziali rischi di inquinamento delle acque di balneazione
	Consumi idrici		Aumento dei consumi idrici		
	Infrastrutture per l'approvvigionamento idrico	Vicinanza alla rete di approvvigionamento			
	Infrastrutture per lo smaltimento dei reflui	Vicinanza alla rete fognaria			
4.CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ					
	Habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario				
	Specie animali e vegetali in lista di attenzione e minacciate		Delicatezza del sistema biologico prospiciente la costa (flora e fauna)		
5. RIFIUTI					
	Produzione di rifiuti urbani, totali e pro capite		Aumento della produzione		
6. RUMORE					
	Stato della zonizzazione acustica		Il piano di classificazione acustica in vigore prevede nella porzione meridionale dell'area una classe III parzialmente incopatibile con la destinazione produttiva		
7. DIFESA DEL SUOLO E EROSIONE COSTIERA					
Equilibrio costiero					
	Componente geo-morfologica	Localizzazione all'estremita' della unita' fisiografica con FONDALI ADEGUATI, naturalmente stabili, presenti all'esterno del molo Batteria che protegge il porto commerciale	Costa alta con versanti caratterizzati da elevata instabilità		
		Nessun problema legato ad insabbiamento o ad alghe			
		Fondali all'imboccatura di 7-8 mt e profondità agli accosti superiore a 4,5 mt, necessari per grandi imbarcazioni			
	Componente idrologico - idraulica	Nessuna interferenza con problemi di rischio idraulico e del cuneo salino			

	Territorio artificializzati: variazione delle aree artificiali	Nessuna dispersione degli insediamenti urbani sul territorio e nessuna impermeabilizzazione di nuovi suoli			
Aree da bonificare					
ECONOMIA					
1. FILIERA PRODUTTIVA	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Valore aggiunto e produttività per branche, professioni e qualifica			Azioni sinergiche tra sistema portuale e sistema produttivo locale	
	Fabbisogni finanziari				Elevati costi per la realizzazione dei banchinamenti a causa dei fondali alti
	Rapporto con il sistema turistico				
2. SERVIZI					
Dotazione di servizi					
3. OCCUPAZIONE E CRESCITA ECONOMICA					
	Unità locali e addetti per sezione economica			Valorizzazione del porto con interventi di interesse pubblico determinanco un incremento occupazionale.	
				Nascita di nuove imprese	
				Creazione di posti di lavoro legati alle attività di servizio	
	Tasso di crescita del PIL			Aumento del PIL	
SALUTE					
1.SICUREZZA SUL LAVORO	*Componente*	**Punti di forza**	**Punti di debolezza**	**Opportunità**	**Rischi**
	Infortuni sul lavoro e malattie professionali			Condizioni di sicurezza rispetto ai rischi ambientali degli impianti e delle attrezzature,	
2. SOCIALE E ISTRUZIONE					
	Categorie più esposte			Esigenze delle categorie più a rischio cominciando da quella della disabilità	
	Qualificazione professionale nel settore portuale			Formazione professionale sia ai fini dell'accesso alle attività cantieristiche, sia ai fini dell'aggiornamento e della riqualificazione dei lavoratori. Interventi finalizzati alla formazione e qualificazione professionale	
	Raccordo tra i sistemi dell'istruzione, formazione e lavoro			Progetti con Istituti specializzati, Enti Pubblici, Università e Imprese per rispondere in modo organico e continuo alle esigenze di formazione	

8.10 Esiti della valutazione per la localizzazione della cantieristica

I quadri sinottici tramite i quali ogni ipotesi localizzativa è stata analizzata permettono una rapida comparazione fra le stesse, ma occorre definire le rilevanze diverse attribuite alle diverse voci.

Per farlo ci si riferisce ai punti fermi elencati al punto 3.Criteri e metodo di formazione della variante della presente relazione.

Risultano rilevanti il diretto sbocco a mare per localizzare ormeggi di servizio o la vicinanza a un porto turistico, la facile accessibilità veicolare soprattutto per il traffico pesante, la eventuale sinergia con le attività industriali, il consumo di suolo entro il sistema insediativo e senza produrre pressioni sulle risorse fragili (paesaggio, sistema idrogeologico e idraulico).

Per sintetizzare in maniera più chiara gli esiti dell'analisi sin qui condotta e per esplicitare la valutazione degli effetti attesi delle diverse localizzazioni è stato utilizzata una matrice che mette a confronto le diverse localizzazioni rispetto ad una serie di parametri riferiti alle diverse dimensioni: ambientale, socio-economica, territoriale e sulla salute umana desunti dal documento di valutazione allegato al Masterplan dei porti. La successiva tabella riporta il confronto tra le tre localizzazioni individuate.

Valutazione degli effetti attesi per le localizzazioni della Cantieristica

legenda

Effetto incerto◈	Nessun effetto
Effetto rilevante negativo▼▼	Effetto rilevante positivo▲▲
Effetto significativo negativo▼	Effetto significativo positivo▲

Effetti Attesi		Localizzazioni			
		Interno Area industriale	Chiusa della Cornia Vecchia	Foce del Cornia	Adiacenza Molo batteria
Lotta ai processi di cambiamento climatico	Riduzione emissioni di CO 2	▼	▼	▼	▼
Tutela dell'ambiente e della salute	Riduzione emissioni atmosferiche per tipologia di inquinante	▼	▼	▼	▼
	Riduzione inquinamento acustico				
Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti	Riduzione superfici abbandonate o marginalizzate	▲	▲	▼▼	
	Ottimizzazione gestione dei rifiuti				
	Diminuzione carico organico	▼	▼	▼	▼
	Riduzione consumo idrico	▼▼	▼▼	▼▼	▼▼
Salvaguardia della natura e della biodiversità	Salvaguardia dal rischio idrogeologico		▼	▼	
	Salvaguardia delle specie in via di estinzione o minacciate			▼▼	
	Salvaguardia delle coste		▲	◈	
Solidità della crescita economica	Incremento PIL	▲▲	▲▲	▲▲	▲▲
	Innovazione	▲▲	▲▲	▲▲	▲▲
	Saldo commerciale positivo	▲▲	▲▲	▲▲	▲▲
Coesione sociale	Equa distribuzione del reddito				
Equilibrio finanza pubblica	Sostenibilità finanziaria	▼▼	▼	▼	▼▼
	Miglioramento conti pubblici	◈	◈	◈	◈
Equilibrio mercato lavoro	Incremento tasso di occupazione	▲	▲	▲	▲
	Innalzamento profilo qualitativo occupazione	▲	▲	▲	▲
Salvaguardia risorse naturali del territorio	Minimizzazione del consumo di suolo	▲	▲	▼▼	▲
	Tutela della risorsa idrica	▼	▼	▼	▼
Qualità e competitività dei sistemi urbani degli insediamenti	Protezione dei sistemi urbani e degli insediamenti	◈	◈	◈	▼
	Efficienza del sistema insediativi	◈	◈	▼▼	▼
	Vicinanza alla costa	▼	▲▲	▲	▲▲
	Valorizzazione delle specializzazioni funzionali del territorio	▲	▲	▼	▲
	Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche			▼▼	▼
Efficienza delle reti	Efficienza delle reti infrastrutturali	▼	▼	▼	▼
	Efficienza delle reti tecnologiche		▼		
Tutela e valorizzazione del territorio rurale	Tutela e valorizzazione del territorio agricolo			▼▼	
	Mantenimento della popolazione residente e delle attività con funzione di presidio attivo del territorio				
Livello e equità salute	Equità della salute				
	Coesione sociale				
Accessibilità ai servizi sanitari	Accessibilità ai servizi di cura				
	Accessibilità ai servizi di diagnosi ed assistenza preventiva				
Prevenzione	Sicurezza				
	Stili di vita				
	Qualità ambientale			▼	▼
Qualità della vita delle fasce deboli	Fruibilità degli spazi urbani e dei trasporti	▲	▲		▲
	Fruibilità dei propri spazi di vita				
	Autonomia personale dei soggetti non autosufficienti				
Aumento tutela, autonomia qualità vita familiare (e dei minori)	(Miglioramento degli) indicatori demografici e var composizione nuclei familiari				
	Qualità della vita familiare				
	Condizione giovanile e disagio dei minori				

	Fruibilità degli spazi urbani e attività sociali da parte di minori e famiglie				
Contrasto all'esclusione sociale e alla povertà	Disagio socio economico				
	Disagio abitativo				
	Integrazione della popolazione immigrata				
	Condizione socio economica dei soggetti del disagio sociale				
Partecipazione al sistema d'offerta	Partecipazione e sviluppo della rete di offerta				
Accessibilità ad elevati livelli di educazione, istruzione e formazione e sostegno alla pari opportunità di genere e alla qualità del lavoro	Sviluppo dell'offerta educativa e formativa lungo l'arco della vita				
	Sostegno alla qualità del lavoro	▲	▲	▲	▲
Fruizione di attività culturali e sportive	Domanda culturale e sportiva per tutte le fasce di utenza				
	Promozione attività culturali e sportive rivolte a diffondere le espressioni della cultura e arte correlate con il patrimonio culturale dei territori				
Sostegno alle pari opportunità di genere	Organizzazione tempi e distribuzione dei carichi familiari				
	Differenze di genere nei livelli di istruzione e negli indirizzi di studio				
	Disparità nel mercato del lavoro e segregazione occupazionale				

Sulla base della valutazione degli effetti attesi e dell'analisi SWOT si può ragionevolmente pensare di considerare l'alternativa di localizzare l'area per la cantieristica alla foce del Cornia quella che presenta maggiori fattori di penalizzazione. Mentre le altre tre aree seppure da molti punti di vista risultano equivalenti, presentano ognuna effetti negativi per alcuni aspetti e positivi per altri. Comunque un bilancio qualitativo ricavato soprattutto dall'analisi SWOT porta verso la conclusione di escludere anche l'area interna alla zona industriale e mantenere la possibilità di utilizzare la zona della Chiusa e quella adiacente a molo Batteria, nelle quali non sarebbe da escludere la possibilità di una diversificazione delle attività.



Circondario Val di Cornia
Provincia di Livorno

Ufficio Urbanistica Comprensoriale

COMUNE DI PIOMBINO

VARIANTE AL P.R.G. E AL P.S. D'AREA

PORTUALITA'
DISTRETTO DELLA NAUTICA
RIASSETTO DELLE AREE INDUSTRIALI
INFRASTRUTTURE CONNESSE

Accordo di pianificazione artt. 22-23 L.R.01/2005

RELAZIONE E QUADRO CONOSCITIVO

VOLUME II

Data:

INDICE DELLA RELAZIONE E QUADRO CONOSCITIVO

VOLUME I

Premesse 6

1. Oggetto e finalità dell'accordo di pianificazione 7

2. L'Accordo di Programma Quadro Piombino/Bagnoli 7

3. Criteri e metodo di impostazione della variante 9

4. Contenuti generali della variante 10

5. Elaborati costituitivi della variante 12

Sezione A. La portualità 15

1.L'espansione del porto commerciale. Lo sviluppo previsto del porto commerciale 16

1.1 le caratteristiche del porto di piombino 16

1.2 Le infrastrutture portuali e i traffici in atto 16

1.3 Condizioni di accessibilità del porto via mare e via terra 17

1.4 Interferenze del porto con lo stabilimento Lucchini 18

2. Il Piano Regolatore Portuale vigente : la Variante II al Piano Regolatore del Porto 19

2.1 Implicazioni di tipo ambientale: il S.I.N. 20

2.2 La necessita' di un nuovo piano regolatore : prospettive di sviluppo e criticita' 20

2.3 I criteri guida del nuovo Piano Regolatore 21

3. Nuovo Piano Regolatore Portuale - anno 2008 22

Sezione B .Il complesso integrato della nautica 23

4. Gli strumenti di pianificazione regionale in materia di portualità turistica ... 24

4.1 Il quadro normativo di riferimento 24

4.2 Lo strumento dell'accordo di pianficazione 24

4.3 Il Master plan "La rete dei porti toscani" 25

4.4 Allegato I "Criteri per la qualificazione della portualità turistica" 26

4.5 Allegato II del Master plan . "Direttive e standard per la pianificazione e progettazione dei porti ed approdi turistici" 26

4.6 Il processo di valutazione integrata regionale e locale 28

4.7 Il quadro normativo europeo, italiano, regionale toscano: portualità, pianificazione, valutazione ambientale 28

4.7.1 La valutazione nella Legge regionale toscana 1/2005 29

4.7.2 La valutazione nel Regolamento attuativo dell'art. 11 della Legge regionale toscana 1/2005 DPGR n.4/R del 9 febbraio 2007 (BURT n. 2 del 14.2.2007) 29

4.7.3 La valutazione nel nuovo Piano di Indirizzo Territoriale regionale 29

4.7.4 I contenuti di sostenibilità degli strumenti di pianificazione e degli atti di governo 30

4.7.5 Contenuti e svolgimento del processo di valutazione integrata 31

5. Lo stato di attuazione della pianificazione in materia posti barca 33

6. Analisi di coerenza con gli strumenti di pianificazione comunale 36

6.1 Lo stato di attuazione del PRG vigente 36

6.2 Ricognizione del sistema della nautica da diporto nel territorio comunale 36

6.3 Piano Strutturale d'Area: le norme specifiche per l'UTOE 9 38

6.3.1 Inquadramento e obiettivi generali 38

6.3.2 Articolazione dell'Utoe 38

6.3.3 Obiettivi specifici per le singole parti dell'Utoe 38

6.4 Distretto della nautica: sintesi degli obiettivi del Piano Strutturale 40

7. La portualità turistica 41

7.1 Le potenzialità di sviluppo della portualità turistica e della nautica da diporto in Val di Cornia 41

7.1.1 Il confronto internazionale 41

7.1.2 Il parco nautico nazionale e regionale 42

7.1.3 Il punto di vista di alcune società di charter nautico operanti in Toscana 43

7.1.4 L'indagine sui principali porti turistici toscani della costa centro-meridionale 44

7.1.5 Le indicazioni progettuali per il porto turistico 44

7.2 Lo Studio Aminti – Pranzini 45

7.3 Requisiti, condizioni e strumenti per la fattibilità di un porto turistico 47

7.4 I criteri per la costruzione del processo di valutazione per la nuova portualità turistica 47

7.5 Valutazione iniziale di tre ipotesi localizzative della portualità turistica **47**
7.5.1 Ipotesi A: localizzazione del porto turistico in adiacenza a molo Batteria 48
7.5.2 Ipotesi B: localizzazione del porto turistico alla chiusa della Cornia Vecchia 53
7.5.3 Ipotesi C: localizzazione del porto turistico alla foce del fiume Cornia..... 57
7.6 Esiti della valutazione per la localizzazione del porto turistico **61**

8. La cantieristica **63**

8.1 Caratteristiche strutturali del comparto cantieristico **63**
8.2 La diffusione delle attività cantieristiche sul territorio regionale **63**
8.3 La dimensione del comparto cantieristico **63**
8.3.1 Il profilo dei principali comparti di attività..... 64
8.4 I fabbisogni localizzativi dei cantieri nautici toscani **65**
8.4.1 Caratteristiche generali dei cantieri toscani..... 66
8.4.2 La fase congiunturale attraversata e le previsioni a breve/medio termine 66
8.5 Le caratteristiche del sito produttivo **67**
8.6 La domanda di rilocalizzazione **67**
8.7 I criteri per il processo di valutazione per il nuovo ambito della cantieristica e dei servizi **69**
8.8 Le indicazioni progettuali sulle aree per la nautica **71**
8.9 Valutazione iniziale di tre ipotesi localizzative della cantieristica **71**
8.9.1 Ipotesi A: localizzazione della cantieristica all'interno dell'area industriale 71
8.9.2 Ipotesi B: localizzazione della cantieristica alla chiusa della Cornia Vecchia..... 74
8.9.3 Ipotesi C: localizzazione della cantieristica alla foce del fiume Cornia 77
8.9.4 Ipotesi D: localizzazione della cantieristica in adiacenza a molo Batteria..... 77
8.10 Esiti della valutazione per la localizzazione della cantieristica **83**

VOLUME II

Sezione C. Assetto delle aree industriali .....

9. Regime di proprietà delle aree industriali .....

10. Uso del suolo delle aree industriali .....

11. I Siti di Interesse Nazionale .....

12. Ipotesi di messa in sicurezza di emergenza e caratterizzazione delle aree industriali

13. Rischio di Incidente Rilevante .....

14. Analisi delle aziende principali presenti nell'UTOE 9 .....
- Piano industriale Lucchini
- Appendice al Piano industriale Lucchini: A*nalisi degli aspetti ambientali e benefici attesi dal programma di reindustrializzazione complessivo.* Prof. Ing. Leonardo Tognotti
- Piano industriale ArcelorMittal Spa
- Piano Industriale Minerali Industriali Spa
- Piano industriale Edison Spa
- Piano industriale Elettra Produzione Srl

Sezione D. Infrastrutture .....

Sezione E. Il paesaggio ....

Sezione C. Assetto delle aree industriali

9. Regime di proprietà delle aree industriali

Fonte: Dossier B – Piano Strutturale d'Area

Aree di proprietà di privati od enti pubblici

- ArcelorMittal S.p.a.
- Enel S.p.a.
- Fintecna S.r.l.
- Lucchini S.p.a.
- Minerali Industriali S.p.a.
- T.A.P. S.r.l.
- Tenaris S.p.a.
- Altri privati

- Comune di Piombino
- Autorità Portuale Piombino

Aree di proprietà del Demanio Pubblico dello Stato

- Demanio ramo Bonifica
- Demanio ramo Marittimo

Aree di proprietà del Demanio Pubblico dello Stato in concessione

Demanio ramo Bonifica - in concessione ad Elettra S.r.l.	scadenza conc. 31/01/2022
Demanio ramo Bonifica - in concessione a Lucchini S.p.a.	scadenza conc. 31/07/2008
Demanio ramo Bonifica - in concessione a Tenaris S.p.a.	scadenza conc. non pervenuta
Demanio ramo Bonifica - in concessione a T.A.P. S.r.l.	scadenza conc. 31/08/2013
Demanio ramo Marittimo - in concessione a ArcelorMittal S.p.a.	scadenza conc. 31/12/2008
Demanio ramo Marittimo - in concessione a Lucchini S.p.a.	scadenza conc. 29/09/2011
Demanio ramo Marittimo - in concessione ad Edison	scadenza conc. 21/09/2058

1:20.000

10. Effettivo uso del suolo delle aree industriali

Fonte: Dossier B – Piano Strutturale d'Area

USI ATTUALI DEL SUOLO

Laminatoi ex T.P.R.

Laminatoi T.V.E.

Laminatoi T.M.P.

Cantiere Siderco
Dismissione in programma

Altoforno
- Vita media 2013

Cokeria - Batteria 27 F
- Vita media 2009
- Con 2 revamping fino al 2049

Cokeria - Batteria 45 F
- Vita media 2037
- Con 2 revamping fino al 2052

Agglomerato già dismesso

Altoforno 1 già dismesso

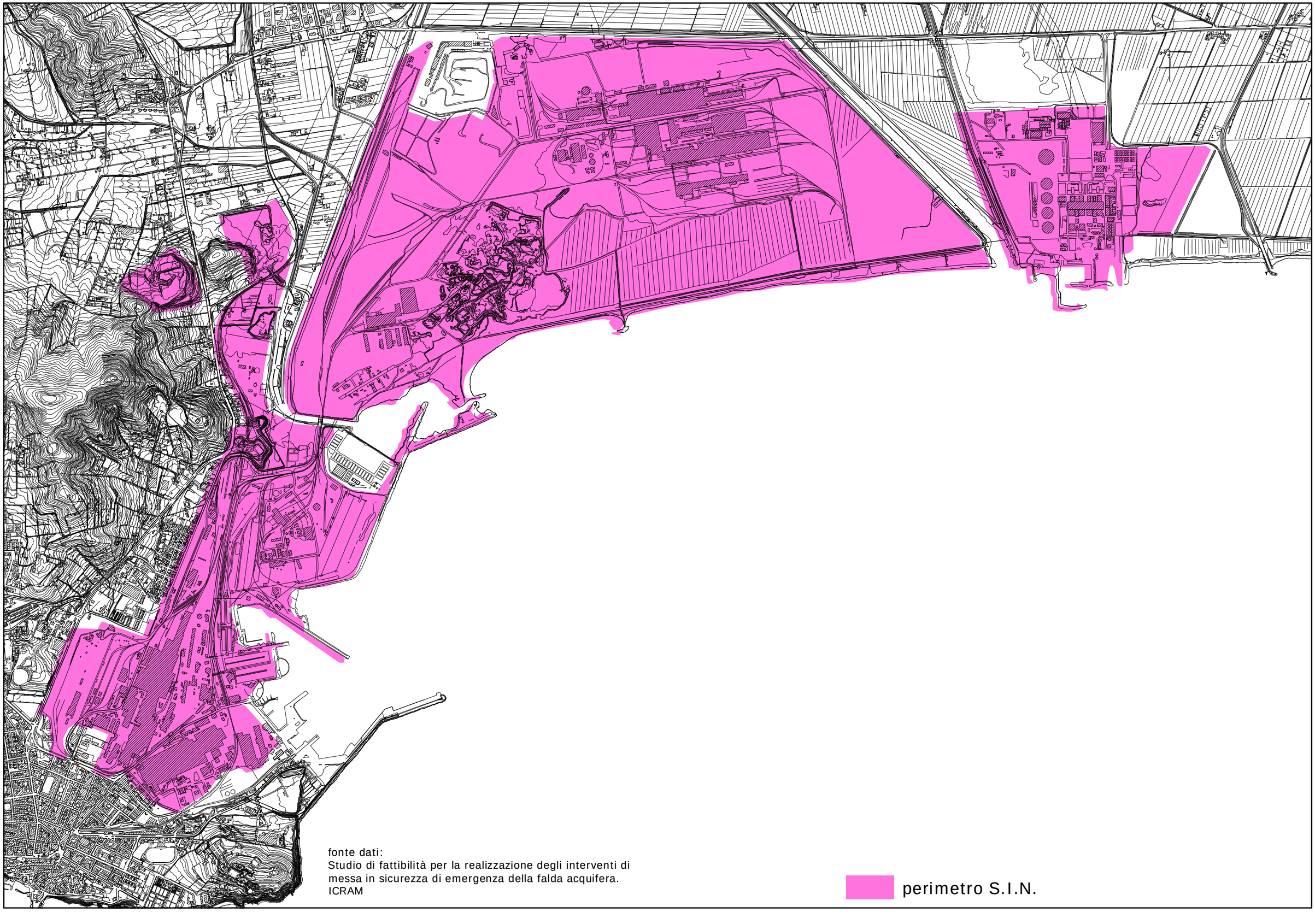
Acciaieria
- Vita media 2023

Legenda

edifici industriali sedime	Totale superficie coperte e di sedime	Ha 224
ferrovie strade	Totale superficie infrastrutture	Ha 114
aree aperte (comprensivo di aree stoccaggio scorie, parchi materie prime, piazzali di manovra etc)	Totale superficie aree aperte	Ha 322
aree naturali	Totale aree naturali	Ha 548
porto ind porto pass	Totale aree portuali	Ha 30
aree urbane	Totale superficie aree urbane	Ha 37
altre attività	Totale altre attività	Ha 90

11. Sito di Interesse Nazionale di Piombino

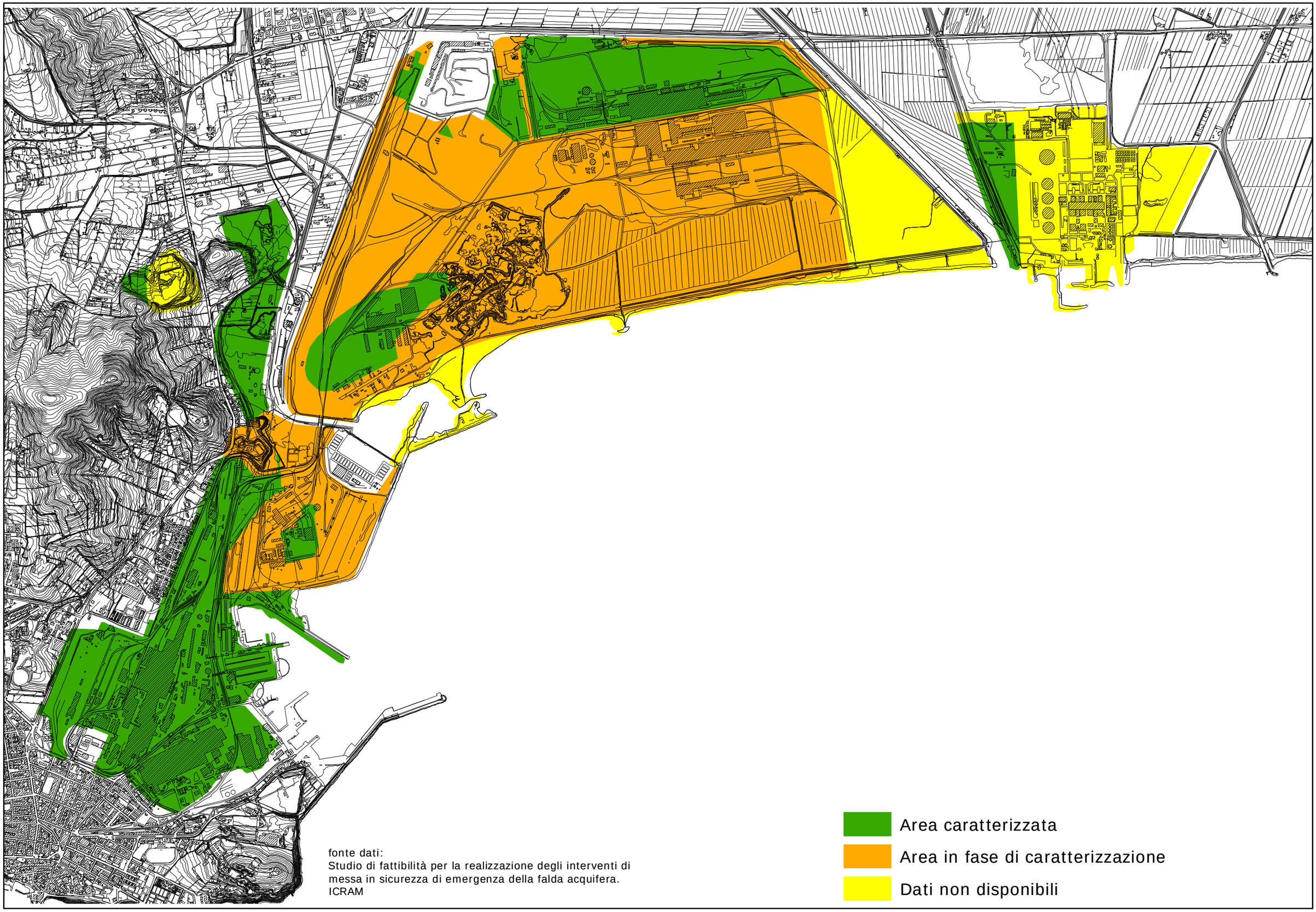
Sito di Interesse Nazionale



fonte dati:
Studio di fattibilità per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza di emergenza della falda acquifera.
ICRAM

perimetro S.I.N.

Stato di caratterizzazione delle aree all'interno del Sito di Interesse Nazionale



fonte dati:
Studio di fattibilità per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza di emergenza della falda acquifera.
ICRAM

12. Ipotesi di messa in sicurezza di emergenza e caratterizzazione delle aree industriali

Il Ministero dell'Ambiente, in assenza di un'iniziativa autonoma dei soggetti responsabili dell'inquinamento insediati nell'area del SIN di Piombino, ha avviato lo studio per la messa in sicurezza e la bonifica del SIN finalizzato ad isolare le falde idriche e impedire la diffusione degli inquinanti nell'ambiente circostante. Successivamente procederà con la progettazione preliminare.

Lo studio, effettuato da ICRAM su incarico del Ministero dell'Ambiente, è stato presentato ufficialmente nella Conferenza dei Servizi ministeriale del 10 aprile 2008 e nel comitato tecnico-scientifico del 24 aprile 2008.

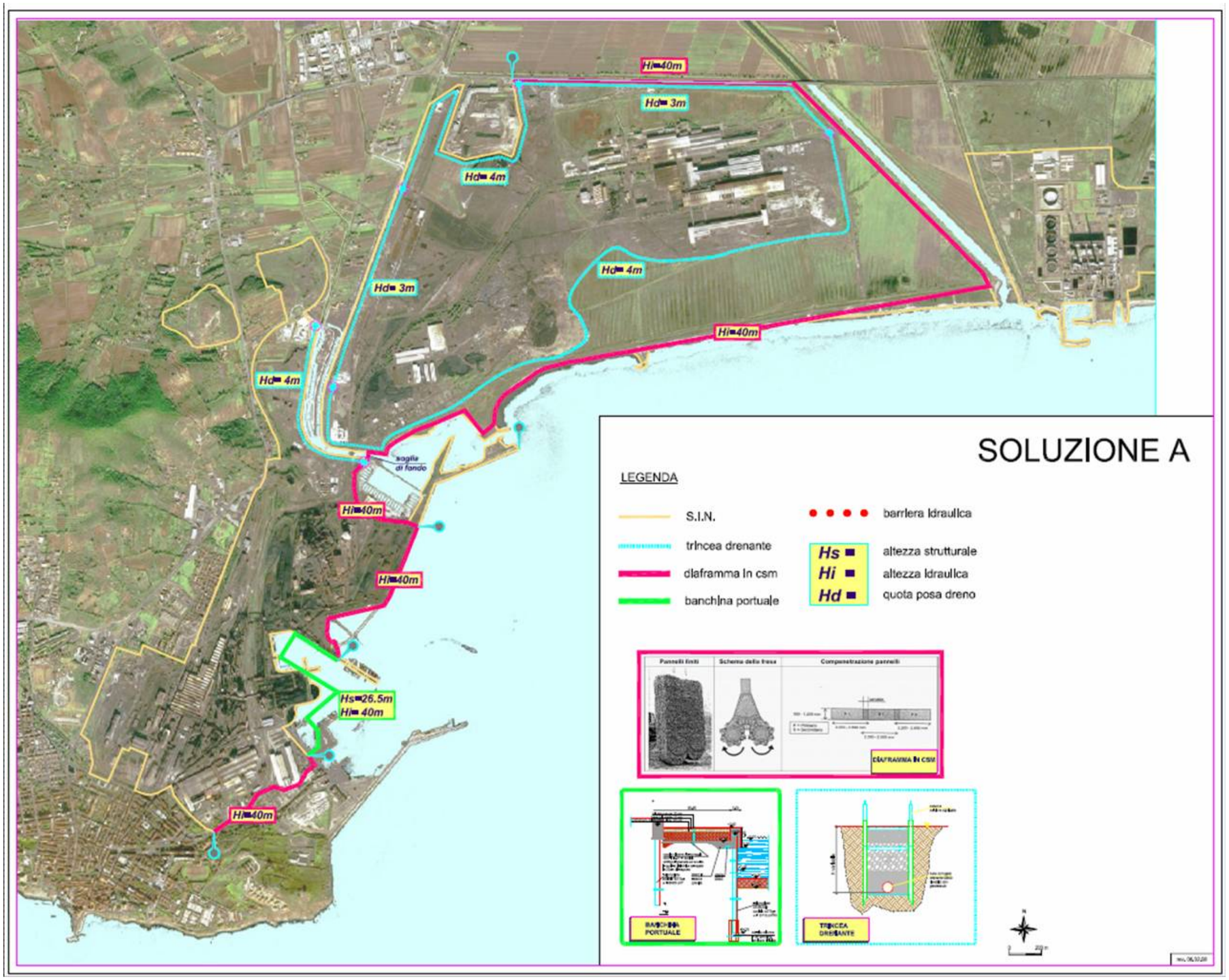
Per le valutazioni di merito lo studio è stato inviato dal Ministero dell'Ambiente alla Regione Toscana, alla Provincia di Livorno, al Comune, all'Autorità Portuale e all'ARPAT.

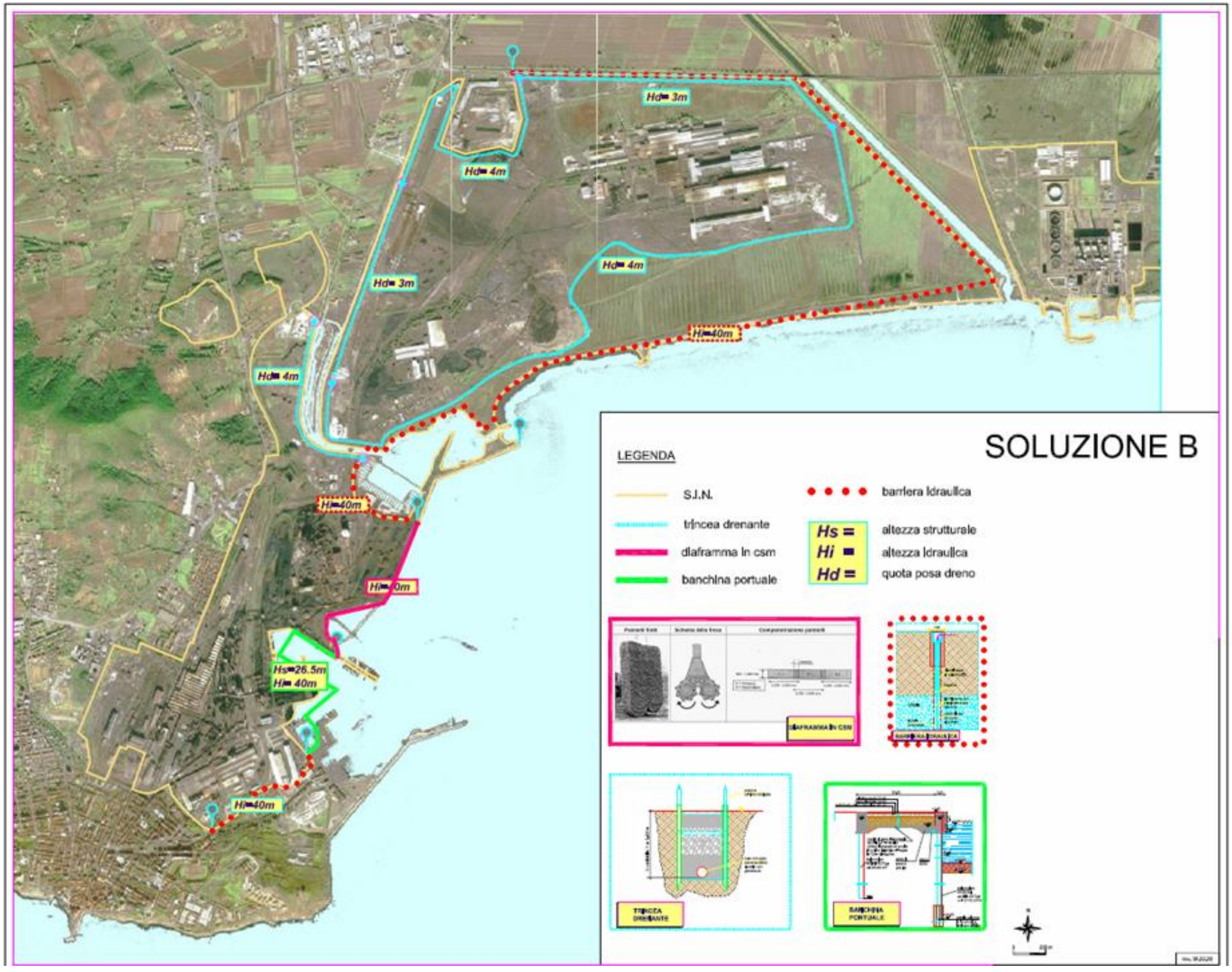
D'intesa tra gli enti toscani è stato convenuto di estendere la fase istruttoria anche all'Autorità di Bacino Toscana Costa e all'ATO, in quanto enti competenti in materia di pianificazione delle risorse idriche nel territorio interessato dallo studio, ed all'azienda USL in quanto soggetto competente alla tutela della salute pubblica.

E' stato altresì convenuto sull'opportunità di procedere con un'istruttoria congiunta e multidisciplinare dello studio ICRAM, anche al fine di presentare un unico parere al Ministero dell'Ambiente. A tale scopo in data 14 maggio 2008, su iniziativa del Comune di Piombino, è stata promossa una Conferenza tecnica istruttoria presso la Provincia di Livorno, a cui hanno partecipato la Regione Toscana, la Provincia di Livorno, il Comune di Piombino, l'Autorità Portuale di Piombino, l'ARPAT regionale, l'ARPAT Servizio Sub Provinciale di Piombino, l'Azienda USL 6 di Livorno Dipartimento della Prevenzione Zona Val di Cecina e l'Autorità di Bacino Toscana Costa. Il parere scaturito dalla conferenza è stato quindi trasmesso al Ministero dell'Ambiente, in data 20 giugno 2008, che dovrà procedere all'esame dei rilievi e delle **valutazioni svolte in merito dagli enti toscani.**

Si evidenzia che dei rilievi espressi dagli enti toscani in sede di conferenza tecnica, si è tenuto conto nella definizione dei contenuti normativi della presente variante, ed in particolare nelle specifiche norme geologico-tecniche di fattibilità, che contengono quindi una serie di "obiettivi di qualità" a cui dovrebbe quindi attenersi anche il progetto di messa in sicurezza e bonifica del SIN .

A seguire vengono quindi riportati gli stralci cartografici delle soluzioni prospettate da ICRAM per la messa in sicurezza del SIN ed il parere istruttorio degli enti toscani scaturito dalla conferenza tecnica del 14 maggio 2008.


Hi=40m
Hd= 3m
Hd= 4m
Hd= 4m
Hd= 3m
Hd= 4m
Hi=40m
soglia di fondo
Hi=40m
Hi=40m
Hs=26.5m
Hi= 40m
Hi=40m
SOLUZIONE A
LEGENDA
S.I.N.
trincea drenante
diaframma in csm
banchina portuale
barriera idraulica
Hs altezza strutturale
Hi altezza idraulica
Hd quota posa dreno
Pannelli finiti
Schema della fresa
Compenetrazione pannelli
DIAFRAMMA IN CSM
BANCHINA PORTUALE
TRINCEA DRENANTE


Hd= 3m
Hd= 4m
Hd= 3m
Hd= 4m
Hd= 4m
Hi=40m
Hi=40m
Hi=40m
Hs=26.5m
Hi= 40m
Hi=40m
SOLUZIONE B
LEGENDA
S.I.N.
trincea drenante
diaframma in csm
banchina portuale
barriera idraulica
Hs =
Hi =
Hd =
altezza strutturale
altezza idraulica
quota posa dreno
DIAFRAMMA IN CSM
BARRIERA IDRAULICA
TRINCEA DRENANTE
BANCHINA PORTUALE

13. Rischio di Incidente Rilevante

Estratto Dossier D – Piano Strutturale d'Area – Luglio 2007

PREMESSA

Il D.M. LL.PP. 9 Maggio 2001 stabilisce requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate dagli stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6, 7, 8 del Decreto Legislativo 17.08.1999 n. 334, con riferimento alla destinazione e utilizzazione dei suoli, al fine di prevenire gli Incidenti Rilevanti connessi a sostanze pericolose e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente.

Gli strumenti urbanistici, nei casi previsti dal suddetto Decreto Ministeriale, individuano e disciplinano le aree da sottoporre a specifica regolamentazione, tenuto conto di tutte le problematiche territoriali e infrastrutturali relative all'area interessata.

Il presente elaborato tecnico "Rischio di Incidenti Rilevanti (RIR)", che interessa i tre Stabilimenti esistenti ricadenti nell'ambito territoriale soggetto al Piano Strutturale d'Area esteso ai Comuni di Campiglia Marittima, Piombino e Suvereto, e più precisamente:

-lo Stabilimento Lampogas Tirrena S.r.l.– Comune di Campiglia Marittima;

-lo Stabilimento Lucchini S.p.a – Comune di Piombino;

-lo Stabilimento SOL S.p.a. – Comune di Piombino;

è stato redatto nel rispetto dei contenuti di cui al punto c) dell'articolo 14 del Decreto Lg.vo 334/99 (*…nuove previsioni e infrastrutture intorno agli stabilimenti esistenti)* e con le indicazioni dettate dalle "Istruzioni Tecniche ai sensi dell'Art. 13 della L.R. n.5/1995 relative alle zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante".

L'elaborato tecnico di RIR, che individua e disciplina le aree da sottoporre a specifica regolamentazione, fa riferimento ai contenuti dell'Allegato al D.M. 9 maggio 2001 e contiene:

- le informazioni fornite dal Gestore
- l'individuazione e la rappresentazione su base cartografica tecnica e catastale degli elementi territoriali vulnerabili
- la rappresentazione su base cartografica tecnica e catastale degli inviluppi geometrici delle aree di danno in relazione alle Categorie di Effetti e alle Classi di Pericolosità
- individuazione e disciplina delle aree sottoposte a specifica regolamentazione risultanti dalla sovrapposizione cartografica degli inviluppi e degli elementi territoriali vulnerabili.

Elaborato Tecnico

"RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI - RIR" - D.M. 09 maggio 2001

SEZIONE 1: INFORMAZIONI FORNITE DAL GESTORE

1.1 DATI IDENTIFICATIVI DELLO STABILIMENTO

Società:

Lucchini S.p.a. – Stabilimento di Piombino

Ubicazione stabilimento:

viale della Resistenza n. 2, Piombino (Li) (tav. A)

tel. 0565/64111

fax: 0565/36514

Coordinate dello stabilimento in formato UTM:

X: 626003 Y: 4754275 (Fuso 32 – T)

Attività soggetta agli adempimenti previsti

dagli art. 6, 7, 8 del D. Lgs. n. 334/1999, a causa della presenza di sostanze o gruppi di sostanze pericolose, alcune delle quali contenute nei seguenti gas:

gas di cokeria, gas di altoforno, gas di acciaieria (LD).

Il gas di cokeria contiene: H_2, CH_4, CO_2.

Il gas di altoforno e il gas di acciaieria (LD) contengono: CO, H_2.

Altre sostanze presenti sono: ACETILENE, PROPANO, OSSIGENO, BENZINA, MAGNESIO, GASOLIO e OLII MINERALI.

Tipologia dello stabilimento:

Stabilimento esistente

Descrizione dell'attività svolta nello stabilimento:

Lo stabilimento di Piombino adotta un ciclo siderurgico di tipo "integrale", che consente di ottenere il prodotto finito, "acciaio", a partire dalla materia prima costituita dal minerale, mediante un processo di riduzione sostenuto energeticamente dal coke. Il coke viene parzialmente acquistato e in parte prodotto internamente per distillazione in cokeria del carbon fossile.

La produzione dello stabilimento è diversificata a seconda delle aree; dall'altoforno provengono i pani di ghisa, dalla acciaieria billette, bramme, blumi, dai laminatoi si ottengono rotaie, vergelle, laminati tondi e quadri.

Accanto alla produzione vera e propria si hanno anche alcuni sottoprodotti che residuano dal ciclo siderurgico che sono comunque venduti all'esterno per essere utilizzati come materia prima in altri cicli produttivi; tra i principali si ricordano il catrame, proveniente dalla cokeria, e la loppa dell'altoforno.

Gli impianti interessati dalla produzione, stoccaggio e/o utilizzo delle sostanze suddette sono: l'altoforno, la cokeria, l'acciaieria (convertitori), le reti distribuzione gas e gasometri.

Lo stabilimento è dotato di impianti marittimi in quanto la maggior parte delle materie prime arriva via nave.

Il lato Nord del molo è detto "Pontile" ed è utilizzato per la discarica delle materie prime, per l'approvvigionamento della cokeria e dell'altoforno, il lato Sud chiamato "Banchina e la Darsena" sono destinati alla spedizione dei prodotti finiti e ad altre attività portuali.

1.2 AREE DI DANNO INDIVIDUATE DAL GESTORE

Considerato che la Commissione Tecnica Regionale non ha ancora espresso le valutazioni finali in merito al Rapporto di Sicurezza, in ottemperanza all'art. 8 del D. Lgs. 334/99, le aree di danno di seguito individuate risultano dalla elaborazione delle informazioni fornite dall'Azienda nel mese di Aprile 2006, su richiesta della Amministrazione Comunale, dichiarate dalla stessa Azienda coerenti con i contenuti della notifica del marzo 2006 - ex art. 6 comma 2 D.Lgs 334/1999 e D.Lgs. 238/2005.

Gli scenari presi a riferimento per gli eventi incidentali con potenziali conseguenze esterne allo stabilimento, inclusi nel complesso di documentazione facente parte del Rapporto di Sicurezza, sono i seguenti (tav. 1a, 1b):

1) n. 10 scenari per le reti gas e gasometri (gas Coke – gas AFO - gas Metano)
2) n. 4 scenari per la cokeria (gas Coke)
3) n. 1 scenario per l'acciaieria (gas LD)

e in particolare, come descritto dall'Azienda nel documento informativo ai sensi del D.M. 9/5/2001:

- per quanto riguarda gli scenari di cui al punto 1), trattasi di esplosioni non confinate dalle reti gas, caminelle e dai gasometri (Scenari: RT06-RT11-RT12-RT13-RT16-RT18-RT20-RT21-RT22-RT35;
- per gli scenari di cui al punto 2) trattasi di esplosione non confinata, per fuoriuscita da batterie, bariletti e decatramatore (Scenari: CK01-CK02-CK08-CK10);
- per lo scenario di cui al punto 3) trattasi di esplosione di gas LD da elettrofiltro (Scenario: AC05).

Relativamente ai rilasci tossici, gli scenari analizzati non sono dichiarati tali da generare situazioni, in qualsivoglia punto interessato dal passaggio della nube, con superamento dei valori di soglia (LC50 e/o IDLH) considerati nella Tabella 2 e relativa nota esplicativa inclusa al paragrafo 6.2.1 dell'Allegato al D.M. 09/05/2001.

Per quanto riguarda la definizione delle categorie di effetti si fa riferimento alla tabella 2 dell'allegato al D.M. 9 maggio 2001, di seguito riportata:

Valori di soglia - Tabella 2 del D. M. 9/5/2001

Scenario incidentale	Elevata letalità 1	Inizio letalità 2	Lesioni irreversibili 3	Lesioni riversibili 4	Danni alle strutture /Effetti domino 5
Incendio (radiazione termica stazionaria)	12,5 kW/m2	7 kW/m2	5 kW/m2	3 kW/m2	12,5 kW/m2
BLEVE/Fireball (radiazione termica variabile)	Reggio fireball	350 kJ/m2	200 kJ/m2	125 kJ/m2	200-800 m [*]
Flash-fire (radiazione termica istantanea)	LFL	1/2 LFL			
VCE (sovrapressione di picco)	0,3 bar (0,6 spazi aperti)	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
Rilascio tossico (dose assorbita)	LC50 (30 min,hmn)		IDLH		

[*] secondo la tipologia del serbatoio.

Nei casi presi a riferimento gli scenari prevedono tutte le categorie di effetti.

Esternamente allo stabilimento si hanno però le seguenti categorie: LESIONI REVERSIBILI – LESIONI IRREVERSIBILI – INIZIO LETALITA'. La categoria di effetti ELEVATA LETALITA' rimane confinata all'interno dello stabilimento stesso.

Gli scenari che concorrono all'inviluppo delle aree di danno (tav. 1a, 1b) per le varie categorie di effetti sono,
per la soglia 0,3 bar: RT13 e CK10,
per la soglia 0,14 bar: RT11 e RT22,
per la soglia 0,07 bar: RT11,
per la soglia 0,03 bar: RT11.
Relativamente allo Scenario RT 35 l'analisi degli effetti e la valutazione delle categorie compatibili sarà trattata separatamente alle suddette aree di inviluppo (tav. 2b)
Nelle tabelle seguenti si riportano gli stessi scenari, per EVENTO, CLASSI DI PROBABILITA', e AREE DI DANNO, in relazione agli effetti prodotti e al raggio in metri dalla sorgente dell'evento stesso:

Scenario	Classe di probabilità degli eventi (eventi/anno)	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
RT13	$< 10^{-6}$	189 m.	221 m.	366 m.	445 m.
Scenario	**Classe di probabilità degli eventi (eventi/anno)**	**Elevata letalità**	**Inizio letalità**	**Lesioni irreversibili**	**Lesioni reversibili**
CK10	$< 10^{-6}$	111 m.	180 m.	480 m.	649 m.

Scenario	Classe di probabilità degli eventi (eventi/anno)	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
RT11	$< 10^{-6}$	169 m.	280 m.	740 m.	989 m.

Scenario	Classe di probabilità degli eventi (eventi/anno)	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
RT22	$< 10^{-6}$	--	400 m.	418 m.	493 m.

Scenario	Classe di probabilità degli eventi (eventi/anno)	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
RT35	$10^{-3} \div 10^{-4}$	3 m.	5 m.	13 m.	28 m.

In relazione alle caratteristiche del territorio ed alle matrici ambientali vulnerabili in esso identificabili, potenzialmente interessate dal rilascio incidentale di sostanze pericolose per l'ambiente, e considerato che gli scenari relativi all'insediamento industriale sono essenzialmente legati ad esplosioni o ad incendio con conseguenze perlopiù circoscritte all'interno dello stabilimento stesso, non si ritiene siano identificabili particolari categorie di DANNO AMBIENTALE così come definite al punto 6.3.3 del D.M. 9 maggio 2001.

1.3 CATEGORIA DEL DEPOSITO (GPL, Liquidi infiammabili e/o tossici)

Come desumibile dall'inventario delle sostanze preparati pericolosi inserito nella notifica ex articolo 6 comma 2 D. Lgs. N. 334/99, all'interno dello stabilimento non sono presenti depositi di liquidi infiammabili e/o tossici.

Con riferimento al deposito Gas in bombole del magazzino generale di Stabilimento (GPL e/o Propano) la valutazione effettuata secondo i disposti di cui al DM 15/05/1996 permette di classificare lo stesso come deposito di 1° Classe (appendice IV DM 15/05/1996).

1.4 INFORMAZIONI GENERALI UTILI PER LA PIANIFICAZIONE

Lo stabilimento, sorto alla fine dell'800, è ubicato fra la principale via di accesso a Piombino, la zona portuale ed il centro abitato.
Nel raggio di 5 km dal centro dello Stabilimento, come contemplato alla Sezione 3 dell'allegato 5 al D.Lgs. 334/99, ricadono Istituti scolastici di ogni Ordine e Grado, altri raggruppamenti o comunità di rilevanza sociale, stabilimenti industriali, oltre al Porto e alla Stazione ferroviaria.
Fra le attività industriali presenti nella zona va annoverato, a Sud-Est dello stabilimento LUCCHINI, il confinante stabilimento de LA MAGONA D'ITALIA S.pa./ Gruppo ARCELOR, con l'adiacente stabilimento della CRION SAPIO S.p.a. di produzione di idrogeno. A Notrd-Ovest, dalla parte opposta del viale di accesso a Piombino, che individua parte del confine di stabilimento, si trova lo stabilimento di produzione di gas tecnici della SOL S.p.a., che fornisce anche azoto e ossigeno allo stabilimento LUCCHINI. In zona "Ischia di Crociano" lo stabilimento (area "nuovi impianti") confina con il tubificio della TENARIS DALMINE.
All'interno del complesso industriale della LUCCHINI S.pa. di Piombino è da annoverare la presenza delle centrali di produzione di energia elettrica della ISE EDISON S.pa., che utilizzano i gas prodotti dallo stabilimento siderurgico, e la centrale di produzione di energia elettrica della ELETTRA S.p.a, anch'essa utilizzante gas siderurgici prodotti dallo stabilimento.
Lo stabilimento è attraversato dalla linea ferroviaria Piombino-Campiglia, di collegamento alla stazione di Piombino marittima.
Le principali vie di comunicazione in prossimità dello stabilimento sono:

- Strada Provinciale della Base Geodetica che collega Piombino a Follonica,
- Strada Provinciale 398 che collega Piombino a Venturina,
- Strada Provinciale della Principessa, che unisce Piombino a San Vincenzo.

I tre tracciati stradali confluiscono su viale Unità d'Italia, sul quale si affaccia lo Stabilimento Lucchini.

SEZIONE 2: INFORMAZIONI DERIVANTI DALL'ISTRUTTORIA DEL RAPPORTO DI SICUREZZA PRESENTATO AI SENSI DELL'ART. 8 DEL D. LGS. 334/99

2.1 VARIAZIONI RISPETTO ALLE INFORMAZIONI CONTENUTE NEL RAPPORTO DI SICUREZZA.

Non essendo ancora conclusa l'istruttoria del Rapporto di Sicurezza di cui all'art.8 del D.Lgs. n.334/99, le informazioni utilizzate per la redazione del presente R.I.R., in relazione ai diversi scenari incidentali, sono quelle fornite dal Gestore (art. 7 dell'allegato al D.M. LL.PP. 9 Maggio 2001) e in particolare:

- tipologia degli eventi
- stima delle aree di danno
- stima della classe di probabilità degli eventi ipotizzati.

Altre informazioni di ordine generale sono state reperite dall'aggiornamento della notifica, del Marzo 2006, ai sensi dell'art. 6 dello stesso D.Lgs n. 334/99, come modificato dal D.Lgs. n. 238/2005.

2.2 ALTRI ELEMENTI SIGNIFICATIVI AI FINI DELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA.

In relazione al sistema di gestione della sicurezza dello stabilimento i reparti sono dotati di strumentazione automatica di controllo e registrazione dei parametri di processo, nonché di sistemi di allarme e blocco automatico per un intervento tempestivo, nel caso di rilasci tossici e/o infiammabili. Il basso valore di soglia della strumentazione di controllo permette un rapido intervento ed una precoce informazione alla popolazione, che permette l'attuazione di eventuali misure di sicurezza.
Per quanto riguarda i gasometri i dispositivi di sicurezza evitano il superamento dei limiti di esercizio impedendo il verificarsi di rotture catastrofiche. L'efficienza di tali dispositivi è oggetto di verifiche e prove periodiche.
Sotto il profilo operativo, la sorveglianza operata dal personale, istruito e addestrato, il servizio di pronto intervento, la manutenzione di routine e quella programmata, minimizzano la probabilità di accadimento di un incidente rilevante.

SEZIONE 3: ELEMENTI DAL PIANO DI EMERGENZA ESTERNO.

Il Piano di emergenza esterno di cui all'art. 20 del D. Lgs. 17 agosto 1999 n. 334 è in corso di redazione da parte del gruppo di lavoro istituito dalla Prefettura di Livorno, composto da:

- Azienda interessata
- Comando provinciale Vigili del Fuoco
- ARPAT
- Comune di Piombino
- Azienda USL n. 6 di Livorno.

I dati presi a riferimento per la redazione del piano di emergenza esterno sono quelli forniti dal gestore dello stabilimento, ai sensi del punto 7 dell'allegato al D.M. LL.PP. 9 Maggio 2001; altri dati, non ancora certificati dal CTR, sono stati reperiti dalla documentazione allegata al rapporto di sicurezza in corso di istruttoria.

SEZIONE 4: INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI VULNERABILI

La valutazione della vulnerabilità del territorio attorno ad uno stabilimento a Rischio di Incidenti Rilevanti deve essere effettuata mediante la categorizzazione delle aree circostanti, in base al valore dell'indice di edificazione e all'individuazione degli specifici elementi vulnerabili di natura puntuale in esse presenti, secondo quanto indicato nella tabella 1.
Si dovrà inoltre tenere conto delle infrastrutture di trasporto e tecnologiche, lineari e puntuali, qualora tali infrastrutture rientrino nelle aree di danno individuate, al fine di predisporre idonei interventi, da stabilire puntualmente, sia di protezione che gestionali, atti a ridurre l'entità delle conseguenze dell'evento incidentale.
Analogo approccio deve essere adottato nei confronti dei beni culturali individuati in base alla normativa nazionale (D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490) e regionale o in base alle disposizioni di tutela e salvaguardia contenute nella pianificazione territoriale, urbanistica e di Settore.

Categorie territoriali - Tabella 1 del D.M. 9/5/2001
CATEGORIA A

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia superiore a 4,5 m3/m2.
2. Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole
inferiori, ecc. (oltre 25 posti letto o 100 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (oltre
500 persone presenti).

CATEGORIA B
1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 4,5 e 1.5
m3/m2.
2 Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole
inferiori, ecc. (fino a 25 posti letto o 100 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (fino a
500 persone presenti).
4. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi,
strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (oltre 500 persone presenti).
5. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico
spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (oltre 100 persone presenti se si tratta di luogo
all'aperto, oltre 1000 al chiuso).
6. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone/giorno).

CATEGORIA C
1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1,5 e 1 m3/m2.
2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi,
strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (fino a 500 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico
spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo
all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale).
4. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno).

CATEGORIA D

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5
m3/m2.
2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile - ad esempio fiere, mercatini o altri eventi
periodici, cimiteri, ecc.

CATEGORIA E

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0,5 m3/m2.
2. Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici.

CATEGORIA F

1. Area entro i confini dello stabilimento.
2. Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.

SEZIONE 5: VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' TERRITORIALE/AMBIENTALE AI FINI DELLA PIANIFICAZIONE URBANISTICA

5.1 DEFINIZIONE DELLE CATEGORIE COMPATIBILI E INDIVIDUAZIONE DELLE DESTINAZIONI D'USO

Per la determinazione delle Destinazioni d'uso compatibili con la presenza dello Stabilimento LUCCHINI, in funzione delle quali predisporre gli eventuali strumenti di pianificazione urbanistica, si prende a riferimento la Tabella 3a dell'allegato al DM 09 Maggio 2001:

Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti - Tabella 3a del D.M 9/5/2001

Classe di probabilità degli eventi	Categorie di effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
< 10-6	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
10-4 - 10-6	EF	DEF	CDEF	BCDEF
10-3 - 10-4	F	EF	DEF	CDEF
> 10-3	F	F	EF	DEF

Dall'incrocio dei dati relativi alla classe di probabilità degli eventi e di quelli relativi alla categoria degli effetti sono individuate le seguenti Categorie Territoriali Compatibili:

Scenari	Classe di probabilità degli eventi (eventi/anno)	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
RT13	$<10^{-6}$	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF

Scenario	Classe di probabilità degli eventi (eventi/anno)	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
CK10	$<10^{-6}$	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF

Scenario	Classe di probabilità degli eventi (eventi/anno)	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
RT11	$<10^{-6}$	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF

Scenario	Classe di probabilità degli eventi (eventi/anno)	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
RT22	$<10^{-6}$	--	CDEF	BCDEF	ABCDEF

Di seguito, sulla base della carta degli inviluppi delle aree di danno (tavv. 2a e 2b) si descrivono le destinazioni d'uso del PRG vigente verificandone la compatibilità territoriale per le quali disporre eventualmente specifica regolamentazione:

Area di danno ELEVATA LETALITA' (0,3 bar)

L'area di danno è per intero contenuta all'interno del perimetro dello stabilimento ed è attraversata dalla linea ferroviaria Piombino – Campiglia M.ma.;
interessa inoltre una porzione del corridoio infrastrutturale per il prolungamento della S.P. 398.

Area di danno INIZIO LETALITA' (0,14 bar)

L'area di danno coinvolge:

- quanto indicato nelle aree a ELEVATA LETALITA',
- aree con destinazione di PRG "G3 – verde pubblico attrezzato",
- aree con destinazione di PRG "B1 e B2 – tessuto edilizio esistente ad esclusiva e prevalente destinazione d'uso residenziale",

- area con destinazione di PRG “F9 - per attrezzature militari, per la protezione civile e l’ordine pubblico (Caserma dei Carabinieri)”,
- Intervento Unitario 36 – ambito destinato a nuova edificazione (ad uso residenziale, commerciale, artigianale di servizio alla residenza, culturale, sociale…) con If. 2,76 mc/mq,
- lotto di completamento sul quale è prevista la realizzazione di un fabbricato ad uso residenziale pari a 800 mc con If 10,00 mc/mq,
- aree con destinazione di PRG “D1 – Impianti industriali saturi” (Stabilimento La Magona d’Italia),
- porzione di “Città Futura”, cioè aree attualmente occupate dall’industria che attraverso un processo di bonifica e di riqualificazione ambientale potranno essere destinate, per mezzo di uno specifico strumento urbanistico, ad un complesso di funzioni di tipo urbano (commercio, uffici, residenza, piccole attività produttive, spazi e attrezzature di interesse generale),
- porzione di porto commerciale a confine con gli impianti marittimi industriali,
- porzioni di strade comunali all’interno della borgata Poggetto/Cotone,
- porzione della “vecchia strada provinciale della Principessa”,
- un tratto della strada comunale “via di Portovecchio”.

Area di danno LESIONI IRREVERSIBILI (0,07 bar)
L’area di danno coinvolge:
- quanto indicato nell’area di danno ELEVATA LETALITA’ e INIZIO LETALITA’,
- aree con destinazione di PRG “F5” - servizi generali ed impianti tecnologici,
- aree con destinazione di PRG “A1, A2” ad esclusiva o prevalente funzione residenziale di interesse culturale,
- aree agricole “E2” – aree agricole di interesse paesaggistico di insieme,
- aree con destinazione di PRG “G2” - attrezzature di interesse comune,
- aree con destinazione di PRG “G4” - parcheggio pubblico,
- un’area “IR” per impianto distribuzione carburanti,
- aree con destinazione di PRG “D12 e D13” - attività commerciali e direzionali,
- aree con destinazione di PRG “D14.1” - infrastrutture portuali a funzione commerciale, industriale, passeggeri e pescherecci,
- aree con destinazione di PRG “F4.3” - parco archeologico industriale,
- Intervento Unitario 37 – ambito destinato a nuova edificazione ad uso residenziale con If. 0,55 mc/mq,
- Intervento Unitario 38 – ambito destinato a nuova edificazione ad uso residenziale con If. 0,74 mc/mq,
- un tratto della via “Unità d’Italia”.

Area di danno LESIONI REVERSIBILI (0,03 bar)
L’area di danno coinvolge:
- quanto indicato nell’area di danno ELEVATA LETALITA’, INIZIO LETALITA’ e LESIONI IRREVERSIBILI,
- aree con destinazione di PRG “D5 – aree per piccole imprese industriali, artigianali e commerciali”,
- aree con destinazione di PRG “E6 – aree agricole frazionate”,
- aree con destinazione di PRG “F7 – precari”.

Come già indicato al precedente punto 1.2 si riportano separatamente le valutazioni di compatibilità territoriale relative allo Scenario RT35:

Scenario	Classe di probabilità degli eventi (eventi/anno)	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
RT35	$10^{-3} \div 10^{-4}$	F	EF	DEF	CDEF

Area di danno ELEVATA LETALITA’ (0,3 bar)
L’area di danno coinvolge:
- percorso pedonale che corre lungo il perimetro esterno dello stabilimento, in fregio alle via della Resistenza e la via di Portovecchio;
- porzione di viabilità ricadente in area di PRG “D13 – attività commerciali e direzionali”

Area di danno INIZIO LETALITA’ (0,14 bar)
L’area di danno coinvolge quanto indicato nell’area di danno ELEVATA LETALITA’

Area di danno LESIONI IRREVERSIBILI (0,07 bar)
L’area di danno coinvolge:
- quanto indicato nell’area di danno ELEVATA LETALITA’, INIZIO LETALITA’
- porzione della sede stradale via della Resistenza,

Area di danno LESIONI REVERSIBILI (0,03 bar)
L’area di danno coinvolge:
- quanto indicato nell’area di danno ELEVATA LETALITA’, INIZIO LETALITA’, LESIONI IRREVERSIBILI,
- aree con destinazione di PRG “G3 – verde pubblico attrezzato”,
- un’area “IR” per impianto distribuzione carburanti,
- aree con destinazione di PRG “G4” - parcheggio pubblico,
- aree con destinazione di PRG “A1, A2” ad esclusiva o prevalente funzione residenziale di interesse culturale,
- porzione del percorso pedonale di previsione, all’interno dell’IU34,
- porzioni di viabilità urbana.

Come meglio specificato alla Sez.1 – Paragrafo 1.2, non sono identificabili all’interno delle aree di danno le CATEGORIE di DANNO AMBIENTALE così come definite al punto 6.3.3 del D.M. 9 Maggio 2001.

5.2 VALUTAZIONE DELLE COMPATIBILITA’

Le destinazioni urbanistiche della Vigente Variante Generale al PRG ricadenti all’interno delle sopraelencate aree di danno risultano compatibili in quanto più cautelativi delle categorie territoriali individuate ai sensi della tab.1 dell’allegato al D.M. 09/05/2001, fatta eccezione per:
- Intervento Unitario 36, con funzione prevalentemente residenziale, con I.f. 2,76 mc/mq (> 1,5 mc/mq),
- lotto di completamento sul quale è prevista la realizzazione di un fabbricato ad uso residenziale pari a 800 mc, con I.f. 10 mc/mq (> 1,5 mc/mq).

Le suddette previsioni urbanistiche potranno essere rese compatibili, o con specifica Variante urbanistica al PRG vigente o in sede di Regolamento Urbanistico, attraverso una riduzione della volumetria massima o il cambio delle funzioni ammissibili nel rispetto delle categorie territoriali di cui alla tab. 1 sopra citata.

Per quanto attiene alle infrastrutture in genere, viabilità e servizi connessi (impianti di distribuzione carburante - IR), porto commerciale…, nonché al corridoio infrastrutturale per il prolungamento della strada provinciale 398 e alla linea ferroviaria, in sede di Regolamento Urbanistico dovranno essere individuati puntualmente idonei interventi, sia di protezione che gestionali, atti a ridurre l'entità delle conseguenze derivanti dagli scenari incidentali ipotizzati.

APPENDICE. INDIVIDUAZIONE DELLE FONTI PER LA COMPILAZIONE DELLE SEZIONI DEL RIR

SEZIONE 1: Informazioni fornite dal gestore dello stabilimento e altre informazioni reperite dall'aggiornamento della notifica, del Marzo 2006, ai sensi dell'art. 6 dello stesso D.Lgs n.334/99., come modificato dal D.Lgs. n. 238/2005;
SEZIONE 2: Informazioni fornite dal gestore dello stabilimento ai sensi dell'art.7 dell'allegato al D.M. LL.PP. 9 maggio 2001.Altre informazioni di ordine generale sono state reperite dall'aggiornamento della notifica ai sensi dell'art. 6 dello stesso D.Lgs n.334/99, come modificato dal D.Lgs. n. 238/2005.
SEZIONE 3: Informazioni già a disposizione di Comune e Provincia per il redigendo piano di Emergenza Esterno;
SEZIONE 4: Dati elaborati a cura del Comune;
SEZIONE 5: Dati elaborati a cura del Comune.

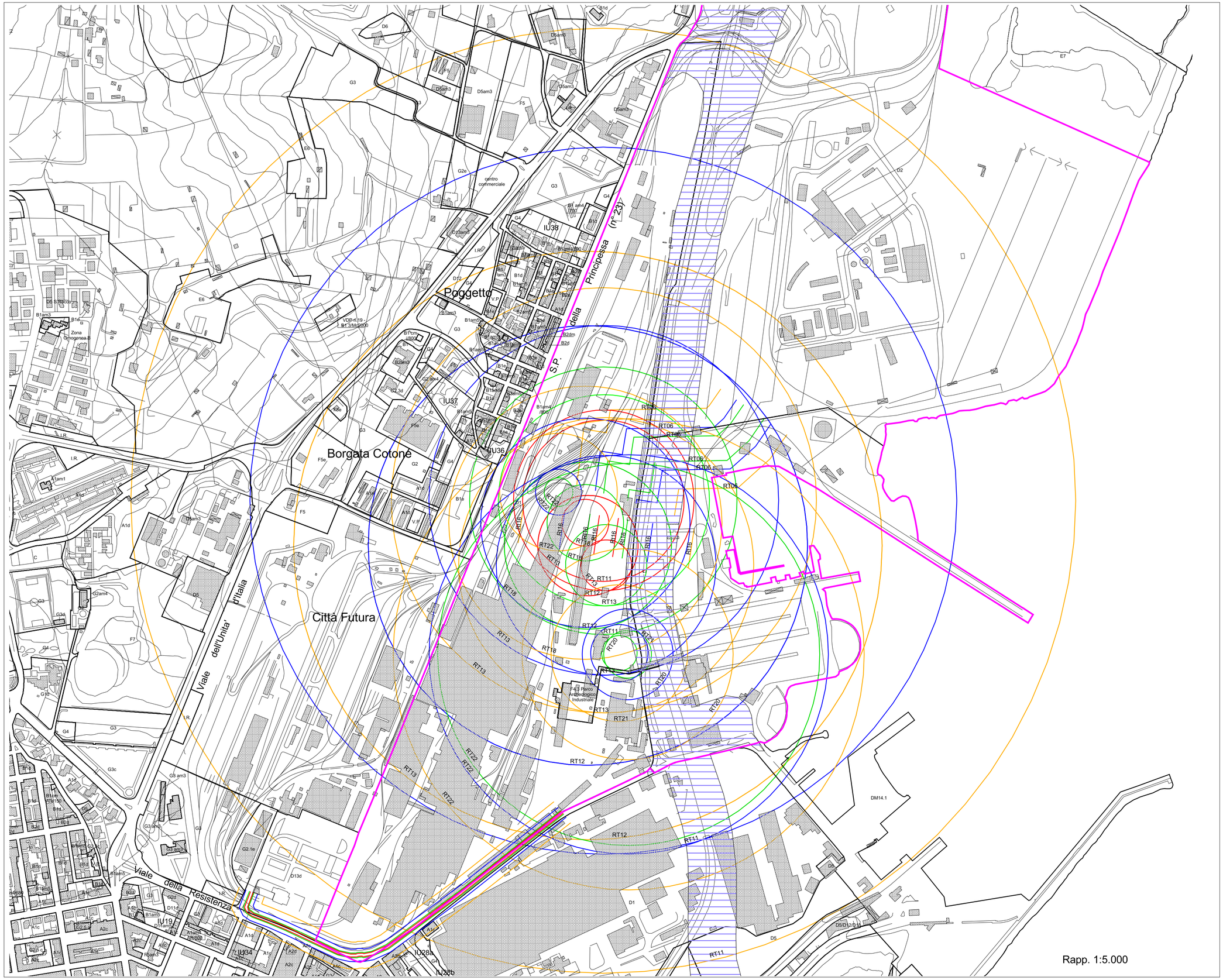
TAV. 1a LUCCHINI
SCENARI RETI GAS

CARTA DEGLI EVENTI

LEGENDA

- Confini impianto
- Prg
- Corridoio infrastrutturale

- 0,3 bar Elevata letalità
- 0,14 bar Inizio letalità
- 0,07 bar Lesioni irreversibili
- 0,03 bar Lesioni reversibili



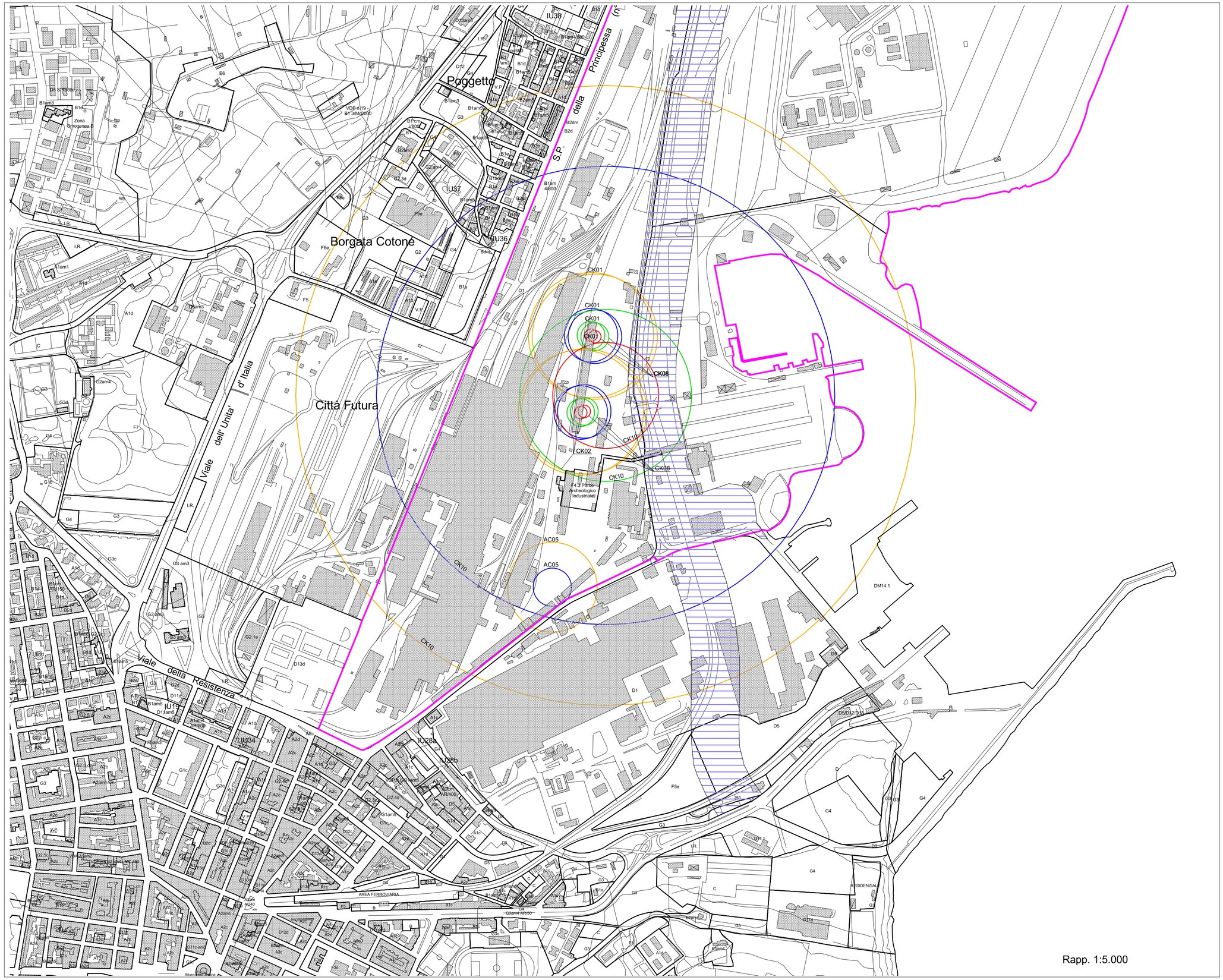
TAV. 1b - LUCCHINI
SCENARI ACCIAIERIA
E COKERIA

CARTA DEGLI EVENTI

LEGENDA

- Confini impianto
- Prg
- Corridoio infrastrutturale

- 0,3 bar Elevata letalità
- 0,14 bar Inizio letalità
- 0,07 bar Lesioni irreversibili
- 0,03 bar Lesioni reversibili



TAV. 2a - LUCCHINI

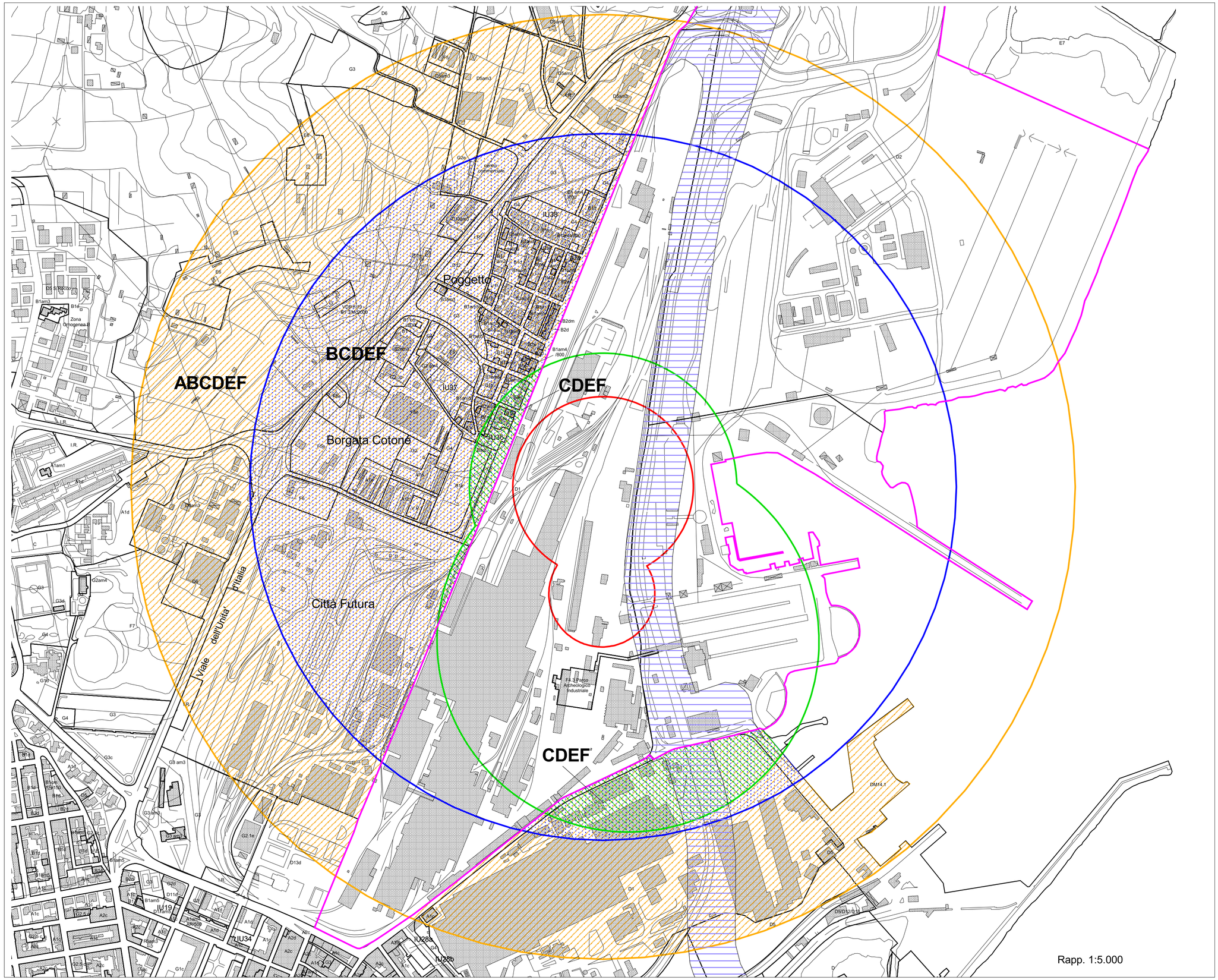
AREE DI DANNO

LEGENDA

- Confini impianto
- Prg
- Corridoio infrastrutturale

- 0,3 bar Elevata letalità
- 0,14 bar Inizio letalità
- 0,07 bar Lesioni irreversibili
- 0,03 bar Lesioni reversibili

DEF Categorie territoriali compatibili



TAV. 2b - LUCCHINI

AREE DI DANNO

LEGENDA

Confini impianto

Prg

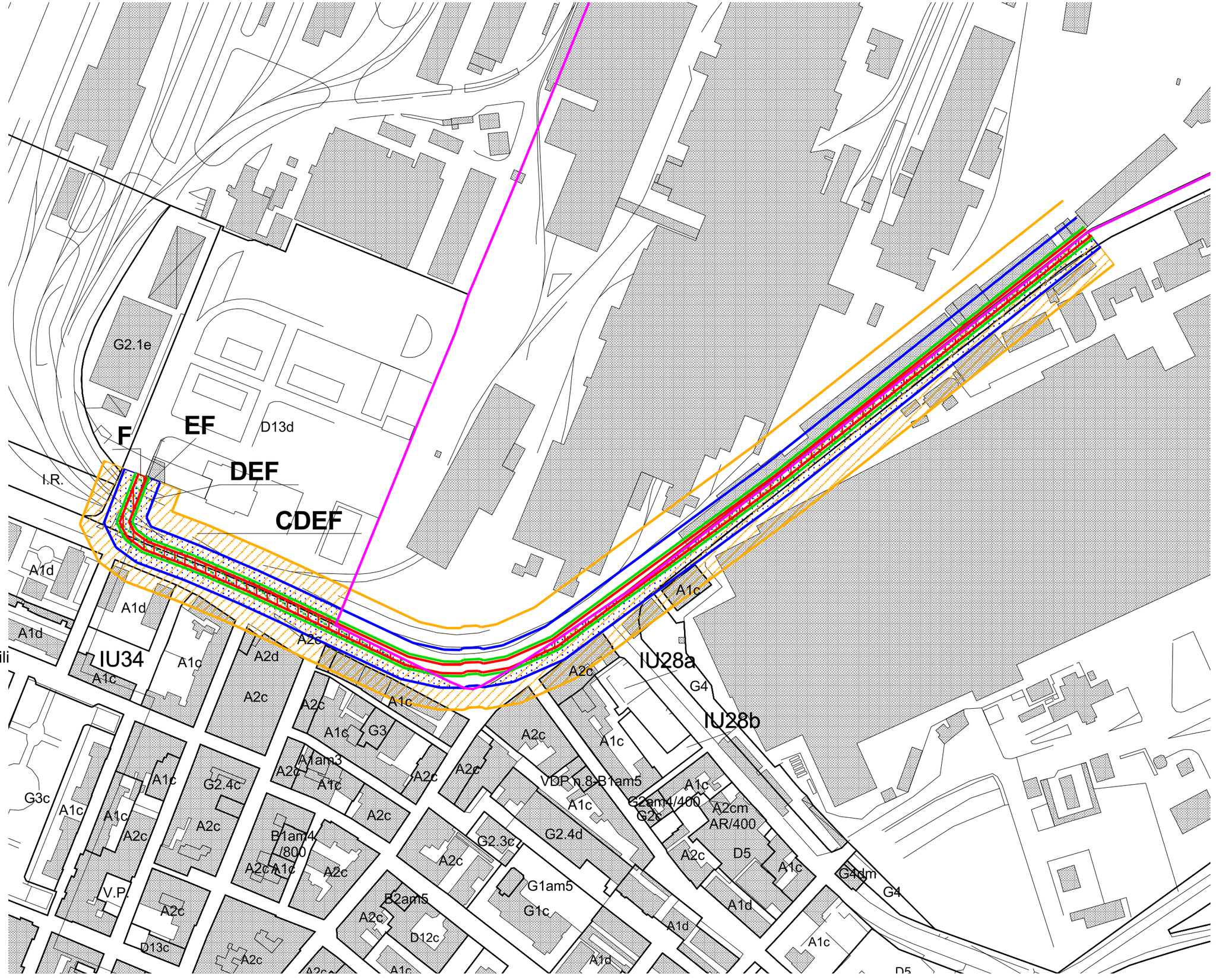
0,3 bar Elevata letalità

0,14 bar Inizio letalità

0,07 bar Lesioni irreversibili

0,03 bar Lesioni reversibili

DEF Categorie territoriali compatibili



Rapp. 1:2.500

TAV. 3 - LUCCHINI

AREE DI DANNO

LEGENDA

Confini impianto

Catastale

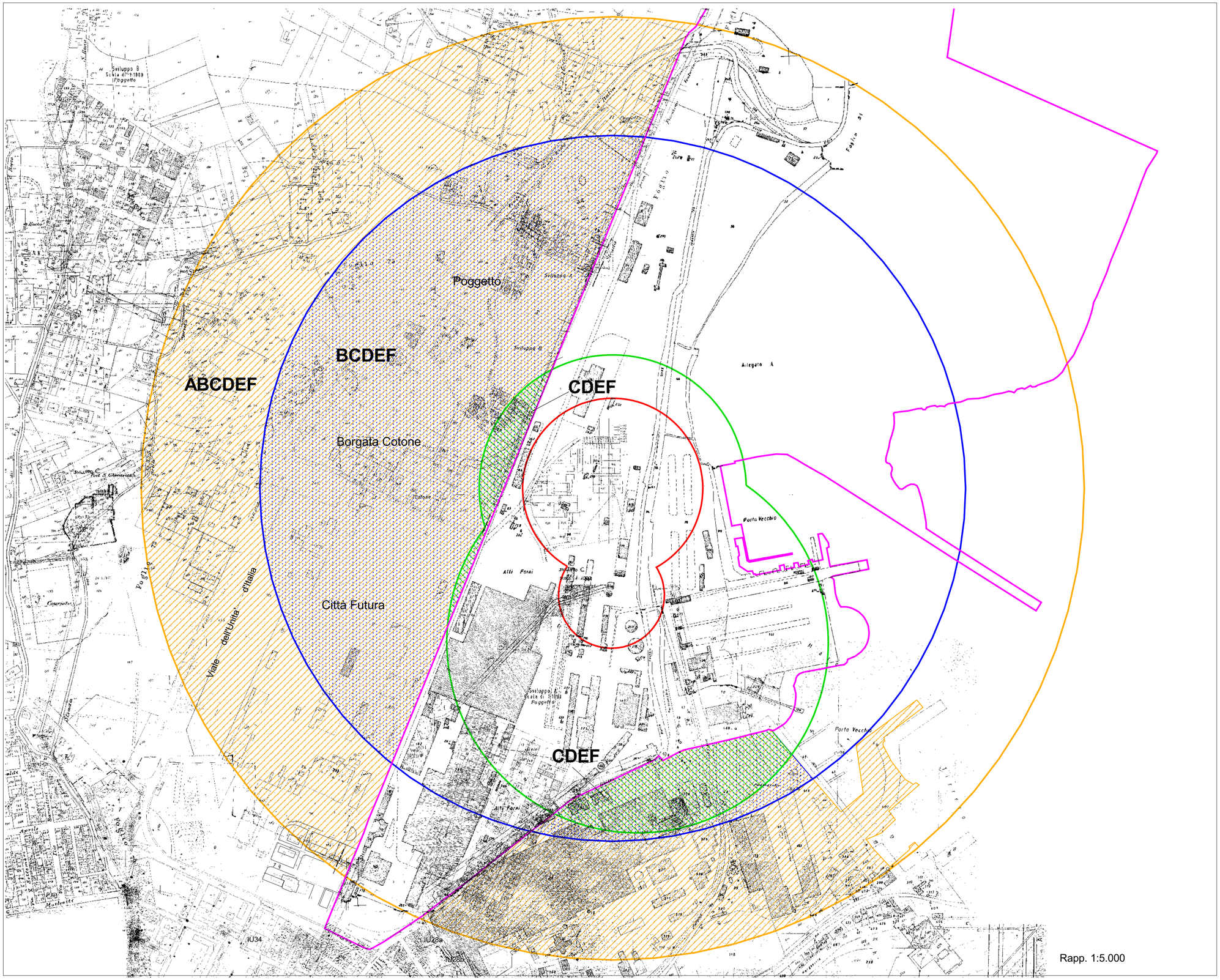
0,3 bar Elevata letalità

0,14 bar Inizio letalità

0,07 bar Lesioni irreversibili

0,03 bar Lesioni reversibili

DEF Categorie territoriali compatibili



Rapp. 1:5.000

14. Analisi delle aziende principali presenti nell'UTOE 9

14.a Piano industriale Lucchini

Premessa

A seguito della sottoscrizione dell'APQ Piombino-Bagnoli del dicembre 2007 che , come si è detto, prevede la definizione di un secondo Accordo di Programma Quadro avente ad oggetto il consolidamento e le prospettive di reindustralizzazione del polo siderurgico piombinese (in attuazione dei principi dell'art. 252 bis del Codice dell'Ambiente), nonché in relazione alle necessità conoscitive della presente variante, si è proceduto ad attivare un rapporto di collaborazione con le imprese insediate nel SIN allo scopo di raccogliere ed analizzare i rispettivi "programmi di sviluppo industriale".

A tal fine sono state predisposte schede analitiche che le aziende hanno provveduto a compilare ed integrare con le informazioni inerenti lo stato delle proprietà, con i contenuti complessivi dei piani industriali ed i benefici attesi in termini economici ed ambientali nonché con la descrizione sintetica dei singoli impianti previsti.

Le schede raccolte riguardano le seguenti aziende:

- Lucchini S.p.a.
- Acelor-Mittal
- Minerali Industriali S.p.a.
- Edison S.p.a.
- Elettra Produzione S.r.l.

Non sono invece pervenute le schede dei piani industriali relative alla soc. Tenaris-Dalmine ed alla Soc. TAP-ASIU.

Alla soc. Lucchini, che rappresenta la principale azienda (stabilimento siderurgico a ciclo integrale) insediata nel SIN di Piombino e che esprime le maggiori criticità sia in termini territoriali ed urbanistici (per quantità e qualità delle aree occupate) sia in termini di effetti ambientali, è stato inoltre richiesto di redigere uno studio ambientale complessivo a corredo del Piano di sviluppo industriale allo scopo di esplicitare, se pure in termini qualitativi, i possibili effetti indotti dall'attuazione di tale programma industriale. Tale studio, condotto, dal Prof. Ing. Leonardo Tognotti del Dipartimento di Ingegneria Chimica-Chimica Industriale dell'Università di Pisa, è pertanto parte integrante della scheda relativa al piano industriale della Soc. Lucchini.

1. ANALISI TERRITORIALE

Inquadramento urbanistico (a cura del Comune)

- **Sottozona di PRG vigente:** D1 – D2 – Città Futura – porzione in E5 – Aree oggetto di stralcio regionale (atto C.R.T n. 254/97)
- **UTOE di PS:** 8 - 9
- **Subsistemi insediativi** a organizzazione morfologica da trasformare e della grande industria e del porto;
- **Subsistema del territorio aperto** della pianura costiera orientale
- **Vincoli sovraordinati:** Beni paesaggistici D.lgs 42/2004: lett. a-c, comma 1 art. 142)

Regime di proprietà e stato delle caratterizzazione ambientale delle aree di stabilimento
(sezione a cura dell'azienda)

Superficie totale dello stabilimento: **6.786.551 mq**

Il regime di proprietà delle aree risulta così articolato:

4. Superficie delle aree **in proprietà**: **1.611.077** mq

   Identificativi catastali:
   - Foglio **17** Particelle **10, 56, 99, 100, 117, 121, 122, 146, 147, 148**
   - Foglio **49** Particelle **51, 64, 65, 66, 67, 80, 84, 108, 115, 250, 327, 328, 330, 331, 339, 341, 343, 378**
   - Foglio **51** Particelle **80, 108, 113, 115, 119, 125, 126, 127**
   - Foglio **53** Particelle **3, 37, 59, 60, 893, 894, 895, 896, 1020**
   - Foglio **75** Particelle **65/3, 65/9, 179/1, 179/3, 182/7, 182/8, 182/9, 182/10, 182/11, 705, 714**
   - NCEU Foglio **75** Particelle **65/10, 65/11, 179/5, 179/6, 182/5, 182/6**
   - Foglio **76** Particelle **2/1, 2/4, AAB, 8, 15, 18, 21, 22, 23, 25, 27, 30, 31, 34, 44, 48, 54, 55, 64, 65, 66, 69, 72, 77, 78, 86, 88, 92, 98, 99, 101, 114, 125, 128, 134, 137, 148, 152, 154, 155, 161, 162, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 175, 176, 182, 183, 190, 196, 198, 200, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 226, 228, 229, 233, 235, 237, 240, 241, 242, 244, 245. 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 259, 260, 261, 262, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 275, 276, 277**
   - Foglio **79** Particelle **27/1, 685/4**
   - NCEU Foglio **79** Particelle **685/7, 685/10**
   - Foglio **80** Particelle **316**
   - NCEU Foglio **81** Particelle **1, 442**
   - Foglio **82** Particelle **10/1**

   Data di acquisizione **19/12/2005 repertorio 98141 raccolta 18859 Notaio Grasso Biondi**

   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

1. Superficie delle aree **in concessione dal Demanio Marittimo** : **1.116.758** mq

   Identificativi catastali:
   - Foglio **51** Particelle **16, 21, 27, 28, 29, 89, 172, 178, 180**
   - Foglio **76** Particelle **32, 95, 96, 127, 202, 234, 257, 258, 274**
   - Foglio **76/A** Particelle **59, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284**
   - Foglio **82** Particelle **41/parte**

   Data della concessione: **27/02/1979**
   Scadenza della concessione: **25/09/2011**

   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - IN CORSO

2. Superficie delle aree **in concessione dal Demanio di Bonifica** : **4.058.716** mq

   Identificativi catastali:
   - Foglio **50** Particelle **295, 296**
   - Foglio **51** Particelle **15, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 51, 54, 55, 84, 87, 88, 100, 104, 128, 146, 168, 170, 174, 176, 182**
   - Foglio **52** Particelle **1/parte, 4/parte, 29, 32**

   Data della concessione: **29/07/2004**
   Scadenza della concessione: **31/07/2023**

   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - IN CORSO

3. Altro (specificare): _____ mq
   Identificativi catastali:
   Foglio _____
   Particelle _____
   Data della concessione: _____
   Scadenza della concessione: _____
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

Planimetria della Titolarità delle Aree.pdf

2. DATI AZIENDALI

Descrizione delle lavorazioni aziendali (sezione a cura dell'azienda)

Il ciclo siderurgico dello stabilimento di Piombino, di tipo "integrale", consente di ottenere il prodotto finito in acciaio a partire dalla materia prima costituita dal minerale mediante un processo di riduzione per la produzione di ghisa sostenuto, anche energeticamente, dal coke. Il coke viene parzialmente acquistato e in parte prodotto nella cokeria interna dello stabilimento, mediante distillazione del carbon fossile.

Le attività dello stabilimento sono diversificate a seconda delle aree: dalla cokeria proviene il coke siderurgico, dall'altoforno proviene la ghisa liquida, dall'acciaieria si hanno billette e bramme, dai laminatoi si ottengono rotaie, vergella, prodotti TSB (sbozzati di grosse dimensioni) e prodotti TMP (barre di varie forme e sezioni).

In estrema sintesi il quadro complessivo dello stabilimento può essere rappresentato come segue:

1. PONTILE: Le strutture portuali del Pontile rappresentano il principale mezzo per lo scarico delle materie prime approvvigionate via mare e per il carico di una parte rilevante del totale delle spedizioni di prodotto finito ai clienti. Nello svolgimento di tali attività, il lato Nord del pontile è destinato allo scarico delle materie prime per l'approvvigionamento della Cokeria e dell'Altoforno, il lato sud e la darsena sono destinati alla spedizione dei prodotti finiti e ad altre attività portuali.
2. PARCHI: Il materiale in arrivo allo stabilimento (ferriferi, carboni, coke, fossili e caratterizzanti) viene estratto dalle stive delle navi tramite gli scaricatori degli impianti marittimi e convogliato per mezzo dei nastri ubicati lungo il pontile alle varie aree di messa a parco.
3. COKERIA: Il processo tecnologico di produzione del carbon coke è un processo consolidato. La trasformazione dei fossili in coke siderurgico viene realizzata mediante processo di distillazione in batteria di forni in ambiente privo di aria. Il gas di cokeria prodotto durante la fase di distillazione, previo trattamento nell'Area Sottoprodotti viene immesso nella rete di distribuzione gas COK di stabilimento e parte di esso è utilizzato nell'alimentazione della centrale Edison di produzione di energia elettrica.
4. ALTOFORNO: L'altoforno è un impianto a ciclo continuo che trasforma il minerale di ferro in ghisa liquida; gli elementi che contribuiscono alla produzione della ghisa sono:
   - **Coke metallurgico e Fossile polverizzato**, il cui contenuto di carbonio ha la triplice funzione di agire come combustibile, di ridurre gli ossidi di ferro a ferro metallico e di carburare la ghisa.
   - **Minerali di ferro** tal quali o pellettizzati.
   - **Fondenti**, quali calcare ed olivina per regolare la chimica del processo.

   Al mix di cui sopra va aggiunto il "Vento caldo", ovvero l'aria arricchita di ossigeno e vapore preriscaldata prima dell'introduzione nel forno ad una temperatura di circa 1200°C.
   Gli elementi in uscita dall'altoforno sono:
   - **Ghisa liquida** che introdotta in appositi carri ferroviari refrattariati (carri siluro), viene trasportata in Acciaieria per la sua trasformazione in acciaio (in convertitori ad ossigeno).
   - **Loppa liquida** che viene granulata in un apposito impianto mediante acqua e venduta all'esterno come materia prima seconda ad esempio ai cementifici per la produzione di cemento o, comunque, in alternativa per la realizzazione di conglomerati inerti.
   - **Gas di altoforno** risultato della combustione e delle reazioni chimiche nel forno, che sebbene a basso potere calorifico (circa 800 kCal/Nm^3), ha comunque un contenuto energetico apprezzabile, tale da giustificarne lo sfruttamento in varie utenze di stabilimento inclusa la centrale Edison di produzione di energia elettrica.
5. ACCIAIERIA: l'acciaieria è costituita da un insieme di impianti che hanno lo scopo di trasformare la ghisa in acciaio, abbassando il tenore di carbonio ed aggiungendo ferroleghe in tipologia e quantità tali da conferire le qualità chimiche e meccaniche del prodotto finito richiesto dal cliente. La trasformazione della ghisa in acciaio avviene in 3 Convertitori ad ossigeno. Successivamente l'acciaio liquido può subire un ulteriore trattamento negli impianti LF (regolazione della temperatura attraverso elettrodi immersi nel bagno di acciaio liquido, introduzione di gas inerte per l'omogeneizzazione del bagno ed aggiunta di ferroleghe, queste ultime introdotte nel bagno fuso per dare all'acciaio la composizione chimica richiesta dal cliente) e, per acciai che richiedono particolari qualità di purezza, negli impianti di degasaggio VD (tale trattamento serve per una rimozione più spinta dei gas disciolti nella colata che in genere derivano dai trattamenti effettuati in precedenza sulla stessa o dal gas formatosi nel trattamento di conversione della ghisa in acciaio).
   Nel processo di affinazione della ghisa in acciaio si produce "gas di acciaieria" che ha un potere calorifico intermedio tra quello del gas di cokeria e quello del gas di altoforno. Tale gas è recuperato e destinato all'alimentazione della Centrale CET-PIO Elettra presente sul sito.
6. IMPIANTI DI COLATA CONTINUA: Dopo i trattamenti in forno LF e l'eventuale degasaggio, l'acciaio viene portato agli impianti di colata continua, in cui è colato e raffreddato, forzato ad assumere la forma di barre parallelepipede di sezione determinata a seconda della colata continua (billette, blumi e bramme).
7. IMPIANTI DI LAMINAZIONE: Sono costituiti da impianti di Laminazione primaria (TPP: si tratta del complesso di impianti composto da forni di riscaldo e treni di laminazione dedicati alla preparazione dei semilavorati per i treni finitori, per la produzione dei prodotti finiti di grosse dimensioni e di rotaie), dai treni finitori TMP (Treno medio piccolo, i cui prodotti finiti sono barre tonde e quadre) e dal TVE (Treno Vergella, il cui prodotto finito è vergella di elevata purezza).

Il complesso degli impianti sopra descritti è asservito ad una rete di distribuzione energie, fluidi, gas tecnici, metano e gas siderurgici che serve l'intero stabilimento così come il complesso della distribuzione di acqua di raffreddamento e di acqua di servizio che assicurano le esigenze di processo.

A completamento di quanto sopra va annoverata la presenza di una discarica controllata di categoria II-B per rifiuti speciali non pericolosi, che accoglie i rifiuti non pericolosi che si generano nel processo.

Per l'ubicazione delle macroaree di volta in volta citate, si fa riferimento alla planimetria riportata nell'allegato seguente.

Lay-out generale di Stabilimento.pdf

2. DATI AZIENDALI

Sintesi dei programmi di consolidamento e sviluppo industriale
(sezione a cura dell'azienda)

In un contesto internazionale siderurgico che per la rinnovata attenzione al settore si è fatto sempre più complesso e competitivo, lo stabilimento Lucchini di Piombino vuole continuare a giocare un ruolo fondamentale contribuendo così anche alla crescita dell'economia e della società locale e nazionale. Per fare questo la Lucchini ha predisposto un Piano di Sviluppo Industriale basato sui seguenti principi generali:

- Far fronte all'impatto della globalizzazione, puntando su competitività, efficienza, innovazione ed eccellenza tecnologica nei processi produttivi
- Soddisfare le esigenze di mercati che richiedono prodotti innovativi e altamente sofisticati;
- Garantire uno sviluppo sostenibile sia in termini di relazione con l'ambiente ed il territorio, sia in termini di capitale umano.

Nel Piano Industriale 2006-2008 presentato alle Organizzazioni Sindacali nel Luglio 2006 presso il Ministero dello Sviluppo Economico, per lo Stabilimento di Piombino era stato indicato l'obiettivo di giungere nel 2008 ad un volume produttivo di 2,44 milioni di tonnellate, in parte modificando il proprio mix produttivo a favore di prodotti lunghi di più alta qualità (in particolare attraverso l'aumento delle vendite di vergelle di alta gamma, barre, tondi e rotaie), in parte sviluppando ulteriormente la vendita di bramme. L'obiettivo di più lungo termine è quello di portare la produzione complessiva di acciaio a 3,2 milioni di tonnellate/anno entro il 2016 andando ulteriormente a modificare il mix produttivo con l'avvio della produzione di coils di qualità per circa 1,7 milioni di tonnellate/anno.

I principali investimenti produttivi previsti riguardano:

1. **Minimill.** L'obiettivo dell'avvio della produzione di coils è confermato e trova puntuale pianificazione nel presente Piano con il progetto di realizzare un Minimill entro la prima metà del 2010, con importanti ricadute dirette dal punto di vista occupazionale e indirette dal punto di vista ambientale in termini di risparmio energetico e riduzione di emissioni CO_2 rispetto a laminatoi coils convenzionali.
2. **Potenziamento area Altoforno.** Portare lo stabilimento a 3,2 milioni di tonnellate/anno implica il potenziamento dei servizi ausiliari dell'Altoforno a partire dalla realizzazione entro inizio 2011 di un quarto cowper e l'ammodernamento dei bruciatori dei tre cowper esistenti. Nel periodo di Piano è inoltre previsto il rebricking dell'Altoforno per il quale sono in corso approfondimenti tecnici sia per quanto riguarda la tipologia di intervento che per ciò che concerne la tempistica di realizzazione.
3. **Nuova Cokeria.** L'assetto produttivo con una marcia a 3 milioni di tonnellate/anno di acciaio impone inoltre l'adozione di misure mirate a rispondere all'esigenza di non esporre lo Stabilimento ad eccessive fluttuazioni nel prezzo e nella reperibilità della materia prima coke. In tal senso il presente Piano ipotizza la realizzazione entro il 2015 di una nuova Cokeria con tecnologia migliorativa rispetto al regime di BAT esistente in Italia ed in Europa. La nuova Cokeria è prevista delocalizzata rispetto al centro abitato nella macroarea Nord, in corrispondenza del sito attualmente sottoposto a vincolo giudiziario che in tale ottica necessita di una preventiva attività di pulizia e bonifica.

Gli sviluppi impiantistici e produttivi di cui sopra presuppongono la realizzazione di ulteriori investimenti per impianti e sistemi ausiliari che, a grandi linee, interessano:

- Ottimizzazione risorsa idrica
- Progetto "Zero Waste" per la gestione ottimale del ciclo scarti di lavorazione che, insieme ai progetti minisinter, rediron, slagstar, mirano a ridurre in maniera drastica i quantitativi annui di rifiuti da conferire in discarica
- Altri interventi di natura ausiliaria (Nuova presa a mare, Nuovo Gasometro Coke, Riorganizzazione del parco rottame, Adeguamento e potenziamento attrezzature del pontile).
- Verticalizzazione delle attività verso la fascia distributiva
- Ulteriori interventi a valenza ambientale

È inoltre previsto il completamento di interventi sul territorio che precedenti protocolli di intesa e prescrizioni in capo a soggetti terzi avevano previsto ma non risolto in termini operativi; il Protocollo di Intesa siglato il 10 marzo 2005, e precedenti intese, avevano fra i loro obiettivi due delocalizzazioni di impianti industriali strategici che rispondevano alle prospettive delle Istituzioni locali in termini di programmazione urbanistica e di sviluppo delle attività portuali.

- Spostamento del Cantiere Siderco
- Spostamento dei Carbonili

Entrambe le rilocazioni trovano definizione all'interno del Piano Industriale accanto ad ulteriori interventi individuati nell'ambito dei colloqui intercorsi in sede locale, soprattutto con il Comune di Piombino, nel percorso didi ambientalizzazione complessiva dello stabilimento:

- Riqualificazione area adiacente al quartiere "Cotone"
- Riqualificazione di via Portovecchio

Nello scenario di cui sopra va inoltre annoverata la fase di studio attualmente in corso in merito alla possibilità di attirare investitori terzi per progetti di sviluppo nell'ambito delle energie rinnovabili.

Aggiornamento dei dati al: 10 aprile 2008 **(a cura dell'azienda)**

Nominativo del referente tecnico del dato fornito **Ing. Alessandro Ferrari**
Recapito telefonico **348 73 83 079**
Email **a.ferrari@lucchini.com**

Rif. N. scheda
3

Data: Aprile 2008

3. SINTESI DEGLI INTERVENTI PROPOSTI DAL PIANO INDUSTRIALE PER CIASCUN IMPIANTO (a cura dell'azienda)

Rif.	Tipologia operazione			
A	**RILOCALIZZAZIONE**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
1	Nuovo Gasometro COK	**500 mq**	**Aprile 2008**	**Aprile 2010**
2	Rilocalizzazione del Parco Rottame	**30.000 mq**	**Settembre 2008**	**Giugno 2009**
4	Delocalizzazione Siderco – Nuovo Impianto di Sversamento Scorie ACC	**14.000 mq**	**Maggio 2008**	**Giugno 2010**
5	Delocalizzazione Siderco – Nuovo Impianto di Trattamento Scorie ACC	**27.000 mq**	**Maggio 2008**	**Giugno 2010**
12	Aspirazione LF		**Settembre 2008**	**Ottobre 2009**
17	Nuova strada di collegamento COK-AFO		**Febbraio 2009**	**Giugno 2010**
20	Nuova opera di presa a mare		**Legato a PRP Variante III**	
23	Sistema nastri di alimentazione parchi		**Agosto 2009 (1° fase) – Giugno 2010 (2° fase) – PRP Variante III (3° fase)**	**Ottobre 2009 (1° fase) – Dicembre 2011 (2° fase) – PRP Variante III (3° fase)**
24	Nuova Cokeria	**240.000 mq**	**2013**	**2015**
26	Parco Fossili (soluzione n°1)	**100.000 mq**	**2013 (legato a Nuova Cokeria)**	**2015 (legato a Nuova Cokeria)**
27	Nuovi binari per future banchine		**Legato a PRP Variante III**	
35	Parco Fossili (soluzione n°2)	**30.000 mq**	**(legato a Cokeria esistente, spostamento attuali Carbonili e nuovo Porto)**	**(legato a Cokeria esistente, spostamento attuali Carbonili e nuovo Porto)**
36	Scarico Fogna n°4		**Da definire**	
37	Scarico Fogna n°5		**Da definire**	

Rif.	Tipologia operazione		
B	**DISMISSIONE IMPIANTO**	**Superfici da dismettere**	**Tempistiche fine esercizio**
	Demolizione Gasometro COK esistente	**500 mq**	**Maggio 2010**
	Dismissione attuale Parco Rottame	**30.000 mq**	**Luglio 2009**
	Dismissione area destinata alle lavorazioni Siderco di sversamento e trattamento scorie di Acciaieria (area *non più destinata al ciclo siderurgico*)	**137.000 mq**	**Luglio 2010**
	Demolizione AFO/1 e manufatti connessi	**16.000 mq**	**Maggio 2009**
	Dismissione attuali filtri di aspirazione LF		**Novembre 2009**
	Dismissione passerella di attraversamento esistente		**Luglio 2010**
	Dismissione attuale opera di presa a mare in Darsena		**Legato a PRP Variante III**
	Dismissione di parte del sistema nastri di alimentazione parchi		**Gennaio 2012**
	Dismissione attuale Cokeria	**50.000 mq**	**Dopo 2015**
	Dismissione Colata Continua CC1 Bramme	**4.400 mq**	**Giugno 2011**
33	Carbonili, Parchi OMO, ex-Agglomerato (aree *non più destinate al ciclo siderurgico*)	**70.000 mq**	**Carbonili 2015 / Parchi Omo-Ex-Agl Giugno 08**
10	Demolizioni di manufatti edilizi per realizzazione Minimill	**21.000 mq**	**Ottobre 2008 – Marzo 2009**

Rif.	Tipologia operazione			
C	**ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
6	Impianto REDIRON	**1.000 mq**	**Luglio 2008**	**Marzo 2009**
11	Riorganizzazione impianto PCI esistente		**Marzo 2009**	**Dicembre 2010**
34	Ampliamento parchi minerali	**20.000 mq**		

Aggiornamento dei dati al: 10 aprile 2008 **(a cura dell'azienda)**
Nominativo del referente tecnico del dato fornito **Ing. Alessandro Ferrari**
Recapito telefonico **348 73 83 079**
Email **a.ferrari@lucchini.com**

Rif. N. scheda 3

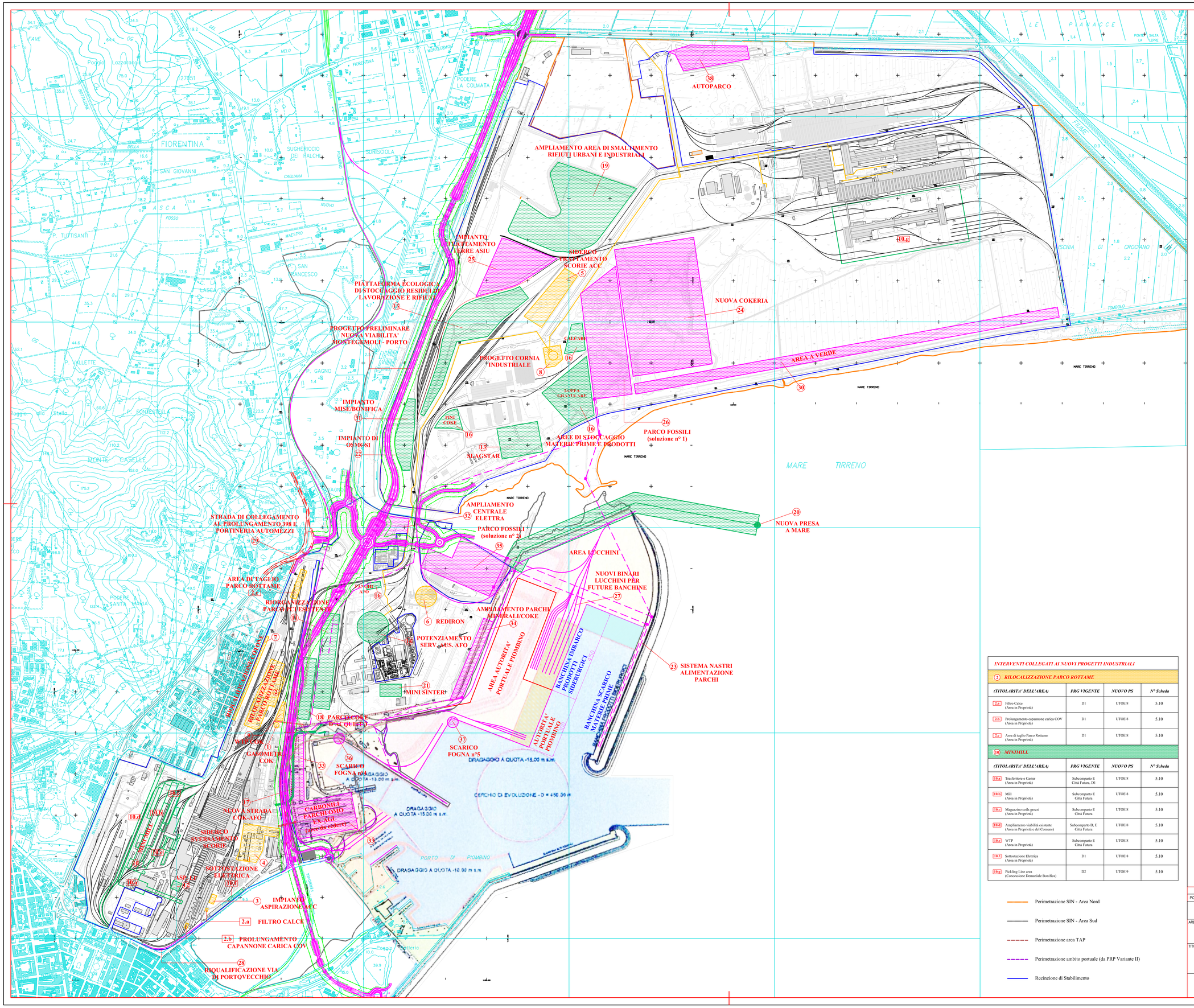
Data: Aprile 2008

3. SINTESI DEGLI INTERVENTI PROPOSTI DAL PIANO INDUSTRIALE PER CIASCUN IMPIANTO (a cura dell'azienda)

Rif.	Tipologia operazione			
D	**NUOVO IMPIANTO**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
3	Nuovo Impianto di Aspirazione ACC	**1.000 mq**	**Febbraio 2008**	**Inizio 2009**
8	Progetto Cornia Industriale	**8.000 mq**	**Gennaio 2008**	**Dicembre 2008**
9	Sistema di trattamento biologico per le acque reflue di cokeria	**3.200 mq**	**Gennaio 2009**	**Settembre 2009**
10.a	Minimill – Trasferitore e Caster	**13.500 mq**	**Novembre 2008**	**Giugno 2010**
10.b	Minimill – Mill (Laminatoio)	**20.000 mq**	"	"
10.c	Minimill – Magazzino coils grezzi	**9.400 mq**	"	"
10.d	Minimill – Ampliamento viabilità esistente	**12.000 mq**	"	"
10.e	Minimill – WTP Impianto trattamento acque	**9.000 mq**	"	"
10.f	Minimill – Sottostazione elettrica		"	"
10.g	Minimill – Pickling Line Area			
13	SLAGSTAR	**30.000 mq**	**Fine 2009**	**Inizio 2011**
14	Potenziamento Servizi Ausiliari AFO		**Giugno 2008**	**Dicembre 2009**
18	Parco coke d'acquisto da Trieste	**20.000 mq**	**Settembre 2008**	**Maggio 2009**
22	Impianto di osmosi	**10.000 mq**	**Settembre 2009**	**Maggio 2010**
29	Strada di collegamento alla Nuova Viabilità Montegemoli – Porto di Piombino e nuova portineria per automezzi		**2010**	
31	Impianto MISE/Bonifica		**Legato ad Accordo di Programma**	
32	Ampliamento Centrale Elettra – Progetto Bio-Fuel (*rinuncia dell'area in Concessione Demaniale ramo Bonifica a favore di Elettra*)	**18.000 mq**	**Competenza Elettra**	
38	Progetto Autoparco	**33.000 mq**	**Gennaio 2009**	**Luglio 2009**

Rif.	Tipologia operazione			
E	**IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche finelavori**
15	Piattaforma ecologica di stoccaggio residui di lavorazione e rifiuti	**75.000 mq**	**Ottobre 2008**	**Agosto 2009**
16	Aree di stoccaggio materie prime e prodotti (loppa granulare, calcare, fanghi AFO, fini coke)	**68.000 mq** (superficie totale)	**Novembre 2008**	**Giugno 2009**
19	Ampliamento area di smaltimento rifiuti urbani e industriali (area *non più destinata al ciclo siderurgico*)	**145.000 mq**	**Competenza TAP**	
21	Mini Sinter		**Fine 2009**	**Inizio 2011**
25	Impianto di trattamento terre ASIU (area *non più destinata al ciclo siderurgico*)	**50.000 mq**	**Competenza ASIU**	

Allegati Grafici\PRAZ 2007-2016 rev_27.pdf



NUOVI PROGETTI DI SVILUPPO INDUSTRIALE

PROGETTI AUTORIZZATI - Livello di priorità 1

	DENOMINAZIONE PROGETTO	INQUADRAMENTO URBANISTICO		SCHEDE PRAZ
	(TITOLARITA' DELL'AREA)	*PRG VIGENTE*	*NUOVO PS*	*N° scheda*
1	Nuovo Gasometro COKE (Area in Proprietà)	D1	UTOE 8	5.1
2	Rilocalizzazione Parco Rottame (Area in Proprietà)	D1	UTOE 8	5.2
3	Nuovo Impianto di Aspirazione ACC (Area in Proprietà)	D1	UTOE 8	5.3
4	Delocalizzazione Siderco - Nuovo Impianto di sversamento scorie ACC (Area in Proprietà)	D1	UTOE 8	5.4
5	Delocalizzazione Siderco - Nuovo Impianto di trattamento scorie ACC (Concessione in Demanio Bonifica)	D2	UTOE 9	5.5
6	Impianto REDIRON (Concessione in Demanio Bonifica)	D2	UTOE 9	5.6
7	Riqualificazione Quartiere Cotone (Area in Proprietà)	D1	UTOE 8	5.7
8	Progetto Cornia Industriale (ASA) (Proprietà e Concessione in DB)	D2	UTOE 9	5.8
9	WTP COK (Area in Proprietà)	D1	UTOE 8	5.9

PROGETTI IN FASE DI FINALIZZAZIONE - Livello di priorità 2

	DENOMINAZIONE PROGETTO	INQUADRAMENTO URBANISTICO		SCHEDE PRAZ
	(TITOLARITA' DELL'AREA)	*PRG VIGENTE*	*NUOVO PS*	*N° scheda*
10	MINI MILL (Laminatoio) (Area in Proprietà e del Comune)	D1, D13 - d1 Città Futura	UTOE 8	5.10
11	Riorganizzazione Parco PCI esistente (Proprietà e Concessione in DM)	D2	UTOE 9	5.11
12	Aspirazione LF (Area in Proprietà)	D1	UTOE 8	5.12
13	SLAGSTAR (Concessione Demanio Bonifica)	D2 - D3	UTOE 9	5.13
14	Potenziamento Servizi Ausiliari AFO (Concessione in Demanio Marittimo)	D2	UTOE 9	5.14
15	Piattaforma ecologica di stoccaggio residui di lavorazione e rifiuti (Concessione in Demanio Bonifica)	D2	UTOE 9	5.15
16	Aree di stoccaggio materie prime e prodotti (Proprietà e Concessione in DB)	D2 - D3	UTOE 9	5.16
17	Nuova strada di collegamento COK-AFO	D2, Corridoio Infrastrutturale e PRP Variante II	UTOE 9	5.17
18	Parco coke d'acquisto da Trieste (Proprietà e Concessione in DM)	D2 Corridoio Infrastrutturale	UTOE 9 Corridoio Infrastrutturale	5.18
19	Ampliamento area di smaltimento rifiuti urbani e industriali (Concessione in Demanio Bonifica)	D2	UTOE 9	5.19
20	Nuova Presa a mare (Parte in Concessione DM)	D14.4 PRP Futuro	Parte UTOE 9	5.20
21	Mini Sinter (Concessione in Demanio Marittimo)	D2	UTOE 9	5.21
22	Impianto di osmosi (Area in Concessione DB)	D2	UTOE 9	5.22

PROGETTI DI FUTURO SVILUPPO - Livello di priorità 3

	DENOMINAZIONE PROGETTO	INQUADRAMENTO URBANISTICO		SCHEDE PRAZ
	(TITOLARITA' DELL'AREA)	*PRG VIGENTE*	*NUOVO PS*	*N° scheda*
23	Sistema nastri alimentazione Parchi (Aree in Concessioni Demaniali)			5.23
24	Nuova Cokeria (Concessione in DB e Proprietà)	D2 - D3 - E5 Aree non pianificate	UTOE 9	5.24
25	Impianto di trattamento terre ASIU (Concessione in Demanio Bonifica)	D2	UTOE 9	5.25
26	Parco Fossili (soluzione n° 1) (Concessione in Demanio Bonifica)	D2 - D3 - E5	UTOE 9	5.26
27	Nuovi binari per future banchine (Da acquisire in Concessione DM)	PRP futuro	Non Pianificata	5.27
28	Riqualificazione zona Via di Portovecchio (Area in Proprietà)	D1	UTOE 8	5.28
29	Strada di collegamento alla nuova viabilità Montegemoli - Porto e portineria automezzi (Area in Proprietà e di Fintecna)	D1 - D2 Corridoio Infrastrutturale	UTOE 8	5.29
30	Area a verde (Concessione in Demanio Bonifica)	E5	UTOE 9	5.30
31	Impianto MISE/Bonifica (Concessione in Demanio Bonifica)	D2	UTOE 9	5.31
32	Ampliamento centrale Elettra (Cessione a Elettra area in Concessione in Demanio Bonifica)	D2	UTOE 9	5.32
33	Carbonili, Parchi OMO, ex-AGL (Proprietà e Concessione in DM per possibili cessioni)	D14.1 PRP Variante II	UTOE 9	5.33
34	Ampliamento parchi minerali/coke (Da acquisire in Concessione DM)	PRP futuro	Non Pianificata	5.34
35	Parco Fossili (soluzione n° 2) (Da acquisire in Concessione DM)	E7	UTOE 8	5.35
36	Scarico Fogna n° 4 (Da acquisire in Concessione DM)	PRP Variante II	Non Pianificata	5.36
37	Scarico Fogna n° 5 (Da acquisire in Concessione DM)	PRP Futuro	Non Pianificata	5.37
38	Autoparco (Da acquisire in Concessione DB)	D2	UTOE 9	5.38

INTERVENTI COLLEGATI AI NUOVI PROGETTI INDUSTRIALI

2 RILOCALIZZAZIONE PARCO ROTTAME

(TITOLARITA' DELL'AREA)	*PRG VIGENTE*	*NUOVO PS*	*N° Scheda*
2.a Filtro Calce (Area in Proprietà)	D1	UTOE 8	5.10
2.b Prolungamento capannone carica COV (Area in Proprietà)	D1	UTOE 8	5.10
2.c Area di taglio Parco Rottame (Area in Proprietà)	D1	UTOE 8	5.10

10 MINIMILL

(TITOLARITA' DELL'AREA)	*PRG VIGENTE*	*NUOVO PS*	*N° Scheda*
10.a Trasferitore e Caster (Area in Proprietà)	Subcomparto E Città Futura, D1	UTOE 8	5.10
10.b Mill (Area in Proprietà)	Subcomparto E Città Futura	UTOE 8	5.10
10.c Magazzino coils grezzi (Area in Proprietà)	Subcomparto E Città Futura	UTOE 8	5.10
10.d Ampliamento viabilità esistente (Area in Proprietà e del Comune)	Subcomparto D, E Città Futura	UTOE 8	5.10
10.e WTP (Area in Proprietà)	Subcomparto E Città Futura	UTOE 8	5.10
10.f Sottostazione Elettrica (Area in Proprietà)	D1	UTOE 8	5.10
10.g Pickling Line area (Concessione Demaniale Bonifica)	D2	UTOE 9	5.10

Perimetrazione SIN - Area Nord

Perimetrazione SIN - Area Sud

Perimetrazione area TAP

Perimetrazione ambito portuale (da PRP Variante II)

Recinzione di Stabilimento

POS.	N. PEZZI	DENOMINAZIONE	MATERIALE	PESO Unitario	PESO Totale

LUCCHINI S.p.A.

AREA		REVISIONE	DESCRIZIONE	DISEGNATO
STAB	a	rev_25	Lay-out Minimill	09/06/2008
	b	rev_26	Scarico Fogna n°4, Nuova localizzazione per Slagstar	16/06/2008
	c	rev_27	Nuovo posizionamento Impianto Biologico WTP COK	08/07/2008
	d		Modifiche al Lay-out Minimill	08/07/2008

TITOLO: PIANO INDUSTRIALE 2008 - 2016

STABILIMENTO DI PIOMBINO

I M M

DIS.	L.Marcano	SCALA	NOTE
VISTO		1:6.000	
DATA	26/09/2007	SCALA	NUMERO 48557

FILE DWG. rev_27

4. INTERVENTI DI RIQUALIFICA-ZIONE AMBIENTALE (a cura dell'azienda)

Gli interventi di riqualificazione ambientale si possono elencare brevemente nei seguenti:

- **NUOVO IMPIANTO DI ASPIRAZIONE ACC**

  Numero di riferimento nella planimetria generale dei progetti di sviluppo industriale: **3**

  Scheda di riferimento nella successiva sezione: **5.3**

- **DELOCALIZZAZIONE SIDERCO – NUOVO IMPIANTO DI SVERSAMENTO SCORIE ACC**

  Numero di riferimento nella planimetria generale dei progetti di sviluppo industriale: **4**

  Scheda di riferimento nella successiva sezione: **5.4**

- **DELOCALIZZAZIONE SIDERCO – NUOVO IMPIANTO DI TRATTAMENTO SCORIE ACC**

  Numero di riferimento nella planimetria generale dei progetti di sviluppo industriale: **5**

  Scheda di riferimento nella successiva sezione: **5.5**

- **PROGETTO CORNIA INDUSTRIALE (ASA)**

  Numero di riferimento nella planimetria generale dei progetti di sviluppo industriale: **8**

  Scheda di riferimento nella successiva sezione: **5.8**

- **RIQUALIFICAZIONE DEL QUARTIERE COTONE**

  Numero di riferimento nella planimetria generale dei progetti di sviluppo industriale: **7**

  Il progetto di riqualificazione del Quartiere Cotone si colloca nell'ambito degli interventi per il miglioramento delle condizioni ambientali dell'area industriale e portuale e per la riqualificazione del territorio di Piombino già previsti nel Protocollo d'Intesa del 2005.
  L'intervento persegue l'obiettivo di creare una "zona filtro" tra la zona residenziale del quartiere Cotone-Poggetto e l'area industriale dello Stabilimento Lucchini.
  Il progetto prevede la realizzazione di una collina ecologica, con profilo altimetrico variabile in ragione delle differenti quote del terreno, avente le molteplici funzioni di:
  - intercettazione visiva delle lavorazioni che si svolgono all'interno del perimetro industriale;
  - protezione acustica, mediante idoneo sistema di schermatura acustica, dalle medesime lavorazioni;
  - protezione dalle polveri trasportate dai venti di scirocco.

  Nell'ottica di una riqualificazione del comprensorio, nei pressi della collina e in adiacenza alla viabilità esistente si procederà con una sistemazione dell'area urbana esterna mediante realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, spazi di sosta con panchine per la socializzazione dei fruitori dell'area, parcheggi disposti a pettine lungo la strada, aree a verde ed opere di arredo urbano.
  Tale sistemazione esterna occuperà una superficie di circa 5.000 mq, attualmente in proprietà Lucchini, che saranno ceduti al Comune per la realizzazione del progetto di riqualificazione del quartiere; ciò comporterà come conseguenza l'arretramento dell'attuale confine Comune – Lucchini verso l'interno dello stabilimento.

- **NUOVA COKERIA**

  Numero di riferimento nella planimetria generale dei progetti di sviluppo industriale: **24**

  Scheda di riferimento nella successiva sezione: **5.24**

- **PARCO FOSSILI**

  Numero di riferimento nella planimetria generale dei progetti di sviluppo industriale: **26**

  Scheda di riferimento nella successiva sezione: **5.26**

- **RIQUALIFICAZIONE ZONA VIA DI PORTOVECCHIO**

  Numero di riferimento nella planimetria generale dei progetti di sviluppo industriale: **28**

  I progettointende migliorare l'impatto ambientale su via di Portovecchio, ove lo stabilimento e l'area residenziale sono in stretta vicinanza e prevede l'installazione di barriere visive e fonoassorbenti atte a limitare la rumorosità ambientale e a ridurre la fuoriuscita di polveri dallo stabilimento.
  In aggiunta agli interventi di contenimento di cui sopra, sono previsti interventi migliorativi sull'impianto calce installato nei pressi del confine di stabilimento.
  Anche tale intervento comporterà una riduzione significativa del rumore e della polverosità ambientale verso l'esterno del perimetro di stabilimento.

- **AREA A VERDE**

  Numero di riferimento nella planimetria generale dei progetti di sviluppo industriale: **30**

  La superficie interessata dall'intervento è di circa 105.000 mq.

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **NUOVO GASOMETRO COKE**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **A - 1**

Rif. N. scheda 5.1

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]

- ➢ RILOCALIZZAZIONE
- \- DISMISSIONE IMPIANTO
- \- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- \- NUOVO IMPIANTO
- \- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:

- \- SI
- ➢ NO*

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Il nuovo gasometro per gas di Cokeria, che sostituirà l'esistente da 20.000 m^3 con tenute ad olio, costruito nel 1964, avrà la capacità di 15.000 m^3 e utilizzerà per la tenuta la tecnologia WIGGINS (membrana).
Questo tipo di tecnologia, a secco, attualmente utilizzata anche per il gasometro gas di Acciaieria, dal 1996 sta dimostrando un'ottima affidabilità di esercizio in termini di mantenimento delle strutture e di sicurezza (la membrana è in servizio da 12 anni e da recenti controlli è ancora in ottimo stato). Altre tecnologie in uso per i gasometri, acqua o olio come l'esistente, provocano l'alterazione del liquido di tenuta (acqua o olio che sia) nel quale si sciolgono gli inquinanti del gas, con conseguenti problematiche di smaltimento/trattamento di sostanze inquinanti.
Per ubicare il nuovo gasometro nell'area individuata, è necessario sgombrarla dagli impianti esistenti, realizzandone preventivamente dei nuovi da collocare in altre zone (torcia di sfioro gas, impianto disoleatore, rilancio condensati ecc.).

* L'impianto è parte del sistema reti gas siderurgici dello stabilimento. Trattandosi di sostituzione di un componente con altro avente caratteristiche migliorative e con minore volume di stoccaggio di gas infiammabili, l'intervento è classificato non comportare aggravio del preesistente livello di rischio e pertanto non richiede preventivo NOF.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:

- ACQUA __**NO**_____
- ENERGIA __Inferiore a 10KW_____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**

- IN ATMOSFERA _____Nessuna_____
- ACUSTICHE _____Nessuna_____

4. SCARICHI ACQUE:

_____**NO**_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

_____**NESSUNO**_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI

_____**NO**_____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **RILOCALIZZAZIONE DEL PARCO ROTTAME**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **A - 2**

Rif. N. scheda 5.2

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- ➢ RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Il Parco Rottame verrà rilocalizzato ed adeguato in funzione dei nuovi assetti impiantistici.
L'impianto sarà ubicato nell'area attualmente occupata dal magazzino refrattari.
Il nuovo parco rottame interesserà una superficie complessiva di 350x105 =36750 m^2. Lo stoccaggio strategico sarà di circa 54.000 t di rottame corrispondente ad una autonomia di 20 gg. di produzione. L'impianto sarà servito da n°2 gru ad equilibrio, attrezzate con benna a polipo, che consentiranno la carica del rottame con destinazione acciaieria e lo stoccaggio del materiale in arrivo dai camion e dai convogli ferroviari. In servizio all'area ci saranno altre n°3 macchine mobili su gomma provviste di benna che verranno utilizzate per sistemazione dei cumuli di rottame e dello scarico del materiale dai vagoni ferroviari.
Nell'impianto saranno ubicate n°6 piattaforme di pesatura che consentiranno di pesare la carica di rottame destinato in acciaieria su appositi box mobili (cassoni carrellati su gomma), consentendo di eliminare una fase intermedia di stoccaggio e preparazione delle ceste attualmente collocata in capannone adiacente a quello dei convertitori in prossimità del confine SSE dello stabilimento prospiciente via di Portovecchio.
L'impianto è provvisto di un area di taglio dove i prodotti lunghi e il materiale pesante in arrivo dai vari reparti di stabilimento verrà tagliato a dimensioni di pronto forno. Nell'area lavoreranno n°2 macchine carrellate provviste di cappa aspirante e filtrazione fumi.
In merito all'impatto acustico sono previsti accorgimenti impiantistici sulle sorgenti mirati a ridurre l'impatto sui recettori esterni. L'effetto di mitigazione verrà perseguito anche tramite la realizzazione di una barriera verso il quartiere Cotone costituita da una collina sormontata da una barriera insonorizzante e da piante di alto fusto (vedi P. I. 2008 - 2016 08).
L'intervento è migliorativo anche in relazione all'impatto su suolo e sottosuolo in quanto, rispetto alla situazione attuale, l'area sarà integralmente pavimentata e asservita ad un sistema di raccolta e trattamento delle acque di dilavamento.

In connessione con questa attività si procederà anche con il prolungamento di circa 25 m del capannone di colaggio ACC (vedi P. I. 2008 - 2016 2b) e con il riposizionamento del filtro calce in zona diversa rispetto all'attuale con contestuale rewamping del sistema di captazione polveri dell'impianto. (vedi P. I. 2008 - 2016 2a).

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA _/_____
- ENERGIA _1,5 MW di Potenza installata_____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA emissioni controllate al camino dei due impianti di filtrazione.
- ACUSTICHE __in fase di valutazione_____

4. SCARICHI ACQUE:
____Acque di prima pioggia e di dilavamento dei piazzali_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
__assente per pavimentazione preventiva dell'area_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
___Polveri di raccolta dell'impianto di filtrazione dei fumi dovuti al taglio del materiale + materiale (scoria, acciaio,) proveniente dalla pulizia delle aree._____
_____
_____
_____
_____
_____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **NUOVO IMPIANTO DI ASPIRAZIONE ACCIAIERIA**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **D - 3**

Rif. N. scheda 5.3

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- ➢ NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

L'impianto ha lo scopo di captare e filtrare le emissioni dal capannone acciaieria originate durante il processo di trasformazione dell'acciaio che avviene nei convertitori.

L'impianto consiste in:
- n°6 cappe localizzate in prossimità dei convertitori (3 per la fase carica e 3 per le fasi di puffing e spillaggio) e n°4 cappe realizzate sui tetti dei capannoni esistenti (capannone di carica e capannone convertitori);
- condotte di aspirazione;
- nuovo filtro a maniche di portata 1.800.000 Nm3/h con 3 ventilatori in esercizio, l'impianto è dotato di sistema di raccolta polveri tramite redler a catena e silo di raccolta di capacità 130 m3;
- cabina elettrica e sala compressori asservite al nuovo impianto
- camino di altezza 50 m, dotato di opacimetro.

Il nuovo filtro, la cabina elettrica e la sala compressori saranno ubicati in posizione adiacente alla campata rottame del capannone acciaieria.
L'impianto, già in fase di realizzazione, entrerà in esercizio nei primi mesi dell'anno 2009.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA _____
- ENERGIA _____5,6 MVA_____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA
  - Al camino < 10 mg /Nm3
  - In ambiente indoor (all'interno del capannone convertitori) < 10 mg/Nm3
  - Outdoor (dalla sommità del capannone convertitore e di carica opacità < 20 % come media sui tre minuti
- ACUSTICHE
  - 85 dBA a 1,5 m di distanza dal perimetro dei ventilatori
  - 85 dBA a 1 m di distanza dalla bocca del camino

4. SCARICHI ACQUE:

_____ _____
_____
_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

_____ _____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI

_Le polveri raccolte verranno trasportate e smaltite nella discarica di stabilimento, oppure recuperate. _____
_____
_____
_____
_____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **DELOCALIZZAZIONE SIDERCO – NUOVO IMPIANTO DI VERSAMENTO SCORIE ACCIAIERIA**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **A - 4**

Rif. N. scheda 5.4

Data: marzo 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- ➢ RILOCALIZZAZIONE
- \- DISMISSIONE IMPIANTO
- \- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- \- NUOVO IMPIANTO
- \- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- \- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Al fine di trattare in modo opportuno le scorie primarie e secondarie risultanti dal processo acciaieria verranno realizzati in due aree distinte due impianti per:
- Lo sversamento, la raccolta e il raffreddamento delle scorie
- La deferrizzazione, macinazione e vagliatura delle scorie

Il primo impianto verrà realizzato nell'area ex AFO1, e sarà costituito da:
- 15 vasche di raffreddamento scoria (6 vasche per la scoria primaria + 3 per la secondaria relativa alle colate continue + 2 per la secondaria relativa alla raspatura della ghisa + 4 per emergenza) coperte con adeguata struttura in carpenteria, attrezzata con barriera nebulizzata, per il contenimento delle emissioni durante lo sversamento e il raffreddamento
- Aree di stoccaggio e caricamento mezzi di trasporto gommati
- Impianto a circuito chiuso dell'acqua di raffreddamento scorie; trattamento acqua di processo in vasca di raccolta e decantazione/sedimentazione
- Stazione di produzione di aria compressa per circa 100.000 Nl/min ad una pressione di 6 bar per alimentare l'impianto di dry- fog atto a contenere le emissioni di polveri durante il processo.

Tutta l'area di una superficie di circa 14.000 mq, sarà confinata da un muro di adeguata altezza.
L'impianto andrà a sostituire quello con processo libero in aria attualmente presente nell'area di Città Futura.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- \- ACQUA 25 m3/giorno _____
- \- ENERGIA _____modesta_____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- \- IN ATMOSFERA struttura di copertura delle vasche e sistema dry fog che crea barriere di acqua nebulizzata al fine dell'abbattimento polveri.
- \- ACUSTICHE legate a movimentazione e alle operazioni di deferrizzazione prima del trasporto verso l'area delocalizzata di trattamento._____

4. SCARICHI ACQUE:
_da sistema di raccolta acque_____
_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
__impermeabilizzazione sottosuolo nella zona sottostante le vasche per evitare infiltrazioni e inquinamento
_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
_____da decantazione vasche di raccolta e pulizia vasche di raffreddamento_____
_____
_____
_____
_____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **DELOCALIZZAZIONE SIDERCO – NUOVO IMPIANTO TRATTAMENTO SCORIE ACCIAIERIA**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **A - 5**

Rif. N. scheda 5.5

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- ➢ RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

A valle della sezione descritta nella scheda 5.4, l'impianto è finalizzato alla deferrizzazione, macinazione e vagliatura delle scorie (recupero dei metalli) e sarà ubicato in una zona di ca 25000 m^2 nelle vicinanze del capannone esistente della Vertek.

L'impianto avrà una produttività di 300 T/h e sarà costituito da nastri di caricamento e trasporto, deferizzatori, macchine di frantumazione, vagli e sili di raccolta delle varie granulometrie finali risultanti.

L'impianto sarà dimensionato per dare in uscita le frazioni:
- metalli 0-6 mm e 6-30 mm (raccolta in silo);
- metalli 30-300 mm (a terra);
- scorie 0-30 mm (raccolta in silo);
- scorie 30-50 mm (raccolta in silo);
- scorie > 50 mm (raccolta in silo)

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA _____
- ENERGIA _____modesto _____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA ___emissioni diffuse con presidio sugli impianti _____
- ACUSTICHE ____legate alla operatività nelle macchine di frantumazione, vagli e macchine operatrici di movimentazione_____

4. SCARICHI ACQUE:

_____ _____
_____
_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

_____il materiale inerte è tale da non generare impatti sul suolo e sottosuolo_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI

__una volta separata la parte metallica e le frazioni che vengono riutilizzate in altoforno e in acciaieria residua circa il 10% che va in discarica o in alternativa viene recuperato
_____
_____
_____
_____
_____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **IMPIANTO REDIRON**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **C - 6**

Rif. N. scheda 5.6

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ➢ ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- ➢ SI*
- NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Industrializzazione del sistema già esistente di trattamento fanghi e polveri per la produzione di bricchette da caricare in altoforno.
Lo scopo del progetto è il riutilizzo dei sottoprodotti del ciclo integrale (fanghi e polveri di acciaieria) per un totale di 60.000 t/anno che in questo modo non vengono smaltiti all'esterno ma riutilizzati.

I principali interventi riguarderanno:
- Il ricevimento e lo stoccaggio delle materie prime;
- L'essiccamento e la macinazione dei materiali;
- L'introduzione di un recuperatore e di bruciatori ad aria calda nel forno a suola rotante;
- L'inserimento della bricchettatrice a caldo (già esistente e sita in acciaieria) a valle del forno RHF con il relativo sistema di vagliatura e ricircolo fini e il raffreddatore di bricchette;
- Il sistema di caricamento delle bricchette in AFO, sul nastro principale di carica CV2;
- L'adeguamento del sistema di trattamento fumi e della polverazione secondaria all'interno del ciclo produttivo (in altoforno).

Il programma prevede l'apertura del cantiere a Luglio 2008 ed il completamento del progetto entro Marzo 2009.

Il progetto rientra nel piano di miglioramento del ciclo rifiuti dello stabilimento e sfrutta tecnologie innovative sperimentate nell'ambito di Piani di ricerca e sviluppo della Comunità Europea.

* L'impianto in quanto tale modifica l'inventario di sostanze pericolose presenti nello stabilimento. Tuttavia, le modifiche introdotte sono tali da essere classificate come non comportanti aggravio del preesistente livello di rischio e pertanto non ricadere nel campo di applicazione del NOF.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA 50.000 mc/anno
- ENERGIA 6000 MWh/anno

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA _____modifica non rilevante di emissione esistente_____
- ACUSTICHE modifica del campo acustico con VIAC già effettuato_____

4. SCARICHI ACQUE:
_____acque raccolte ed inviate al sistema di trattamento_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

_____
_____assente i n quanto le aree interessate da presenza di materiali sono coperte o in alternativa pavimentate a piazzali_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
_rifiuti da pulizie_____
_____
_____
_____
_____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **PROGETTO CORNIA INDUSTRIALE**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **D - 8**

Rif. N. scheda 5.8

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- ➢ NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Il progetto ha per obiettivo il riutilizzo ai fini industriali delle acque in uscita dai depuratori di San Vincenzo, Venturina e delle acque termali della Fossa Calda, per un apporto allo stabilimento di 1,5 Mln mc annui.

Il progetto consiste nelle opere necessarie per la realizzazione de:
- ➢ il rilancio da San Vincenzo, Venturina e Fossa Calda
- ➢ l'adduzione fino alla vasca polmone interna allo stabilimento
- ➢ il rilancio e l'adduzione alle utenze di stabilimento.

Il programma prevede:
Apertura Cantiere: Gennaio 2008 (avvenuta)
Completamento realizzazione e presa in consegna dell'impianto da parte dello stabilimento: Dicembre 2008

Il progetto è risultato vincitore del premio "Pianeta acqua – settore industriale" al Forum nazionale sul risparmio della risorsa idrica di Bologna, per l'anno 2008.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA Non richiesta
- ENERGIA 600 MWh/anno

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA _____nessuna_____
- ACUSTICHE _____nessuna_____

4. SCARICHI ACQUE:
Nessuno.

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
_____Nessuno_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
Nessuno.

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **SISTEMA DI TRATTAMENTO BIOLOGICO PER LE ACQUE REFLUE DI COKERIA**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **D - 9**

Rif. N. scheda 5.9

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- ➢ NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Il progetto consiste nella realizzazione di un impianto di trattamento biologico e fisico-chimico delle acque reflue della cokeria ed ha per obiettivo quello di renderle in linea con i limiti prescritti dalle autorità competenti ed in linea con le Best Available Technologies.

Inizialmente è stata valutata la soluzione alternativa, basata sul solo trattamento chimico-fisico tramite membrana di filtrazione, che essendo costituita da sistemi preassemblati presentava il vantaggio di poter essere realizzata in un tempo più contenuto rispetto all'attuale programma di realizzazione.

La campagna di prove sull'impianto pilota installato in cokeria da Maggio a Luglio 2007, ha però evidenziato che il trattamento suddetto risultava tecnicamente non idoneo (a causa di elevati consumi, necessità di elevate superfici di scambio e tempi di contatto), rendendo necessario il ricorso alla soluzione consolidata del trattamento biologico e chimico.

Il programma prevede:
Apertura Cantiere: Gennaio 2009
Completamento realizzazione e presa in consegna dell'impianto da parte dello stabilimento: Settembre 2009

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA Non richiesta
- ENERGIA 2800 kWh anno

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA __Odori_____
- ACUSTICHE __Modeste_____

4. SCARICHI ACQUE:
Uscite da depurazione (20÷40 mc/h)

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
___Nessuno_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
Fanghi chimici 1600 t/anno
_____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **MINI MILL**
N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **D - 10**

Rif. N. scheda 5.10

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- ➢ NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

La nuova unità produttiva in fase di progettazione presso lo stabilimento di Piombino è finalizzata alla produzione di prodotti piani (coils, nastri e fogli di lamiera) di alta qualità destinati ad applicazioni nei settori delle macchine movimento terra, automobilistico, tubazioni di piccola taglia, oltre a parti per applicazioni meccaniche.
L'impianto prevede una linea di colata bramme, un laminatoio a caldo, una linea di decapaggio, una linea di taglio a misura ed una linea di slittaggio in nastri.
Le linea di colata viene alimentata da un contenitore di distribuzione, detto paniera, a sua volta riempito di metallo fuso trasportato dal convertitore alla paniera mediante siviera.
Nella colata continua l'acciaio liquido viene fatto cadere in una forma permanente a fondo aperto, detta lingottiera, raffredata mediante circolazione ed immissione di acqua mediante spruzzatori.
Grazie al raffreddamento forzato, nella lingottiera il metallo si solidifica in superficie mentre rimane liquido in gran parte della parte interna della sua sezione. La pelle solidificata fornisce la stabilità necessaria al materiale colato che scende per gravità e per la coppia espressa da rulli motorizzati entro un percorso curvo nel quale continua ad essere raffreddato forzatamente attraverso spruzzi d'acqua ed aria diretti da ugelli. Giunto in orizzontale, la parte esterna della sezione del pezzo colato è solidificata.
Il materiale in uscita viene tagliato ad una lunghezza prestabilita e viene immesso ancora rovente nel laminatoio per la successiva lavorazione.
Il semilavorato sin qui ottenuto dal processo di colata continua prende il nome di bramma ed è destinato alla laminazione quale ulteriore processo di trasformazione.
Il laminatoio è una macchina industriale per la laminazione e/o la sagomatura a caldo o a freddo di materiali malleabili. È composta da una serie di rulli cilindrici che premono progressivamente un semilavorato, dandogli la forma e le dimensioni desiderate. Ogni sistema di rulli ed in particolare la coppia di rulli di lavoro fra cui passa il materiale è detta gabbia di laminazione. L'impianto in questione è del tipo "a caldo" ovvero con il materiale lavorato ad alta temperatura (700-1200°C), per ridurre gli sforzi in gioco e l'energia necessaria.
Il ciclo di lavorazione per circa metà del quantitativo prodotto si estenderà al decapaggio. Questo è che è un trattamento chimico per l'eliminazione dello strato di ossido che si viene a creare sulla superficie esterna.
La linea di Taglio a Misura si occupano della prelavorazione dei coils laminati a caldo neri (cioè grezzi) o decapati. E' in grado di effettuare tutte le lavorazione di spianatura di coils in fogli a formato commerciale o a misura fissa, cesoia tura e taglio longitudinale di coils in nastri.
La qualità dei prodotti offerti comprende acciai strutturali, acciai a basso tenore di carbonio, acciai ad alto limite elastico ed acciai da piegatura.
La gamma dimensionale sarà ampia con prevalenza verso gli alti spessori (fino a 15 mm black), nastri da 1 mm a 4mm e fogli con spessori variabili da 2 a 15 mm.
Il tutto caratterizza un prodotto nella fascia alta della gamma per questa tipologia di impianti ed un posizionamento su un segmento di mercato con margini reddituali significativi e scarsa capacità produttiva nazionale.
L'impianto avrà una capacità produttiva di circa 1,7 Mton/anno
Tutti gli impianti sono previsti nell'area prospiciente quella denominata "Città Futura" e nelle immediate vicinanze dell'attuale direzione.
La superficie totale impegnata è di circa 90.000 m^2 e prevede l'acquisizione di una fascia di 25 m sul fronte verso l'area Città Futura. Si tratta di una scelta che, pur ponendo limiti significativi di spazio, è l'unica possibile per avere accesso all'acciaio liquido proveniente dall'altoforno.
Tutti gli impianti insistono sulla stessa area al fine di massimizzare le efficienze energetiche, ridurre la movimentazione dei materiali, massimizzare l'efficienza energetica ed in ultima analisi assicurare il minore impatto ambientale. La disposizione complessiva degli impianti e degli edifici riduce al minimo l'impatto visivo e la prossimità alle aree esterne allo stabilimento delle sorgenti di rumore od emissioni in atmosfera. Gli edifici stessi di maggiore dimensione faranno da barriera visiva agli impianti ausiliari che verranno posti nelle aree più interne dello stabilimento.
Oltre che dall'adozione di specifiche tecnologie di avanguardia, il nuovo impianto sarà caratterizzato dall'installazione di unità fotovoltaiche sui tetti dei capannoni.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA vedere dettagli su scheda relativa a PRAZ 23
- ENERGIA circa 260 kWh/ton

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA entro limiti di legge
- ACUSTICHE entro limiti di legge

4. SCARICHI ACQUE:

vedere dettagli su scheda relativa a PRAZ 23

_____
_____
_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

_ Tutto convogliato in vasche di raccolta e quindi nessuna dispersione libera nel terreno.

_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI

Scaglia (ossido di ferro) raccolta e recuperata per poi essere rimessa nel ciclo portandola nel forno in acciaieria.
Emissioni di polveri e fumi limitate dai filtri nei forni ed entro normativa europea.
Impianti di captazione scaglia immessa in atmosfera.
Olio e grasso raccolti e smaltiti in impianti dedicati.
Impianto di aspirazione aria con filtri.

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)

Nome impianto **RIORGANIZZAZIONE PARCO PCI ESISTENTE**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **C - 11**

Rif. N. scheda 5.11

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ➢ ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Gli assetti futuri dello stabilimento prevedono una produzione in aumento rispetto all'attuale; questo comporta un incremento della produzione di ghisa per fare fronte alle crescente necessità dell'acciaieria e questo porta come conseguenza un maggiore consumo di coke.
Sarà pertanto indispensabile creare uno stoccaggio di coke di acquisto per integrare la produzione interna della cokeria 45 forni (Tale stoccaggio potrà essere destinato a polmone di accumulo in zona Altoforno a valle della realizzazione del progetto P. I. 2008 - 2016 25).
L'area individuata per creare questo stoccaggio è l'attuale parco fossile PCI (fossile per iniezione in AFO) che verrà adibito a parco coke di acquisto.
In conseguenza di questa nuova collocazione, il fossile per iniezione verrà trasferito in una nuova area (vedi P. I. 2008 - 2016 36).
La messa a parco del coke sarà assicurata tramite uno stacker e la ripresa sarà effettuata con una grattatrice che alimenterà i nastri di rifornimento altoforno.
Il parco, che avrà una superficie di circa 45.000 mq, verrà opportunamente protetto con barriere frangivento che ne attenueranno l'impatto visivo ed elimineranno le possibili emissioni dovute all'azione del vento. Ove opportuno saranno utilizzate tecniche di bagnatura con appropriati prodotti filmanti.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA Consumo limitato per la bagnatura
- ENERGIA < 1 Mw_____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA __modeste emissioni difuse_____
- ACUSTICHE ___trascurabili_____

4. SCARICHI ACQUE:
__nessuno_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
__Il materiale è tale da non generare impatti sul suolo e sottosuolo_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
__nessuna_____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **ASPIRAZIONE IMPIANTI LF**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **A - 12**

Rif. N. scheda 5.12

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- ➢ RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

L'impianto ha lo scopo di captare e filtrare i fumi generati dai due impianti LF esistenti, assunti poter essere contemporaneamente in esercizio.
L'impianto consiste in un nuovo filtro a maniche con una portata di 300.000 Nm3/h, funzionante con un ventilatore in marcia ed uno in stand-by.
Il nuovo filtro sarà ubicato in posizione adiacente al capannone del magazzino bramme CC1B.
L'impianto sarà alimentato da una cabina elettrica esistente, adeguatamente modificata allo scopo.

Una volta avviato il nuovo filtro, verranno dismessi i due filtri esistenti di portata 80.000 Nm3/h cadauno ed asserviti ciascuno ad uno degli LF.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA _____nulla_____
- ENERGIA _____sostituzione dell'attuale_____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA secondo normative vigenti; max 10 mg /m3 al camino (sostituzione dell'attuale)_____
- ACUSTICHE 85 dbA a 1,5 m dai ventilatori (sostituzione dell'attuale)___

4. SCARICHI ACQUE:
_____Nessuno_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
_____Nessuno_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
_Le polveri raccolte in un silo apposito, verranno trasportate e smaltite in discarica o, in alternativa recuperate_____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **SLAGSTAR**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **D - 13**

Rif. N. scheda 5.13

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- ➢ NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO:

a) Impianto di macinazione a freddo per la produzione di un legante idraulico per calcestruzzi denominato slag-star.

b) Il complesso nelle sue parti fondamentali consta dei seguenti equipaggiamenti, impianti ed aree:
- area per lo stoccaggio di materiali per la carica (loppa d'alto forno + scoria secondaria acciaieria);
- batteria di silos con impianto meccanico/pneumatico per il caricamento del mulino;
- impianto per la miscelazione;
- mulino per la macinazione;
- silos per lo stoccaggio del prodotto;
- impianto pneumatico di scarico e caricamento per la spedizione.

c) Capacita' produttiva a pieno regime 525.000 ton/anno.

d) L'impianto utilizzera' come materie prime loppa d'alto forno + scoria secondaria acciaeria.

e) Le caratteristiche del legante idraulico slag–star lo rendono atto ad innumerevoli applicazioni nel campo delle costruzioni come:
- costruzioni marine;
- impianti di' depurazione;
- costruzioni massicce;
- impianti per il trattamento delle acque nere;
- impianti biogas.

f) Per il futuro si prevede l'applicazione per:
- usi in galleria;
- usi per bancali stradali .

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA *DA DEFINIRE*
- ENERGIA *DA DEFINIRE*

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA *DA DEFINIRE*
- ACUSTICHE *DA DEFINIRE*

4. SCARICHI ACQUE:
*DA DEFINIRE*_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
*DA DEFINIRE*_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
MINIMA (DA CALCOLARE IN FASE D'INGEGNERIZZAZIONE DETTAGLIATA DI PROCESSO)
_____
_____
_____
_____
_____

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)

Nome impianto **POTENZIAMENTO SERVIZI AUSILIARI AFO**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **D - 14**

Rif. N. scheda 5.14

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- ➢ NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Nell'ambito del revamping altoforno, previsto nel 2009, è prevista una implementazione del sistema di lavaggio gas.
Oltre ad interventi sulla tecnologia della torre di lavaggio, verrà anche potenziato l'attuale sistema di decantazione dell'acqua di lavaggio (in ciclo chiuso) installando un altro chiarificatore che lavorerà in parallelo a quello attuale.
L'intervento, oltre ad aumentare la capacità di decantazione globale, permetterà, escludendo, se necessario, uno dei due chiarificatori, di effettuare i necessari interventi di manutenzione che oggi sono resi problematici dalle scarse e brevi opportunità di fermata impianto.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA No
- ENERGIA < 0,5 Mw_____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA ___Nessuno_____
- ACUSTICHE ___Modesto_____

4. SCARICHI ACQUE:
___Nessuno_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
___Nessuno_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
___Fanghi_____
_____
_____
_____
_____
_____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **PIATTAFORMA ECOLOGICA DI STOCCAGGIO RESIDUI DI LAVORAZIONE E RIFIUTI**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **E - 15**

Rif. N. scheda 5.15

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- ➢ IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Il progetto consiste nella realizzazione di un'area impermeabilizzata con la costruzione di silos di stoccaggio sia orizzontali (box chiusi su tre lati con muri di altezza 2.7 m) che verticali, dotati di impianto di abbattimento polveri per finalizzare gli stessi ad un ulteriore recupero.
All'interno dell'area sono previsti degli uffici per il personale addetto ed un capannone all'interno del quale effettuare le differenziazioni dei rifiuti. Tali rifiuti , successivamente, verranno stoccati nei silos.
Inoltre sarà previsto un impianto di inertizzazione (in termini di inertizzazione chimica e riduzione di polvere) per consentire la conferibilità nella discarica.

IMPERMEABILIZZAZIONE: è prevista la realizzazione dello strato superficiale con miscela catalizzata Pavital® ed uno strato di binder bituminoso modificato e percolato con resine atte a garantire la completa impermeabilizzazione superficiale.
La struttura portante in Pavital® garantisce una portanza meccanica idonea al passaggio dei dumper dello stabilimento; al di sotto di tale strato di Pavital® sarà realizzata una rete drenante in contatto con le argille sottostanti al fine di garantire il recupero delle acque della falda superficiale, da convogliare in apposita vasca di raccolta e trattamento, solo se necessario, per il riutilizzo negli impianti produttivi.

Le acque meteoriche saranno convogliate presso un vasca di trattamento (sedimentazione e disoleazione) dalla quale saranno pompate e stoccate in una ulteriore vasca di stoccaggio.
Tale acqua sarà riutilizzata in parte all'interno del ciclo produttivo di stabilimento ed in parte riutilizzata per l'abbattimento delle polveri dai cumuli di stoccaggio durante le lavorazioni.
In tale area è previsto lo stoccaggio dei materiali refrattari, paf, polveri di abbattimento fumi di acciaieria, scaglie di laminazione, loppa in pezzatura, inerti da demolizioni industriali, legname, traversine ferroviarie da manutenzione della rete ferroviaria di stabilimento ed materiali da pulizie industriali ed altro.

L'area sarà dotata anche di una rete antincendio ed illuminazione.
Sul lato SUD di tutta l'area sarà realizzato un argine in terreno vegetale sul quale saranno messe a dimora specie arboree autoctone mediterranee a basso ed alto fusto atte a garantire una barriera arborea per i venti di scirocco e libeccio.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:

- ACQUA *di falda non necessaria ad eccezione della sicurezza antincendio*
- ENERGIA *100 kW*

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**

- IN ATMOSFERA *Emissioni diffuse*
- ACUSTICHE

4. SCARICHI ACQUE

E' previsto il totale riutilizzo delle acque di dilavamento piazzali all'interno del ciclo produttivo ed anche il recupero di acque della falda.

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO

Nessun impatto in quanto la piattaforma è completamente impermeabilizzata e riutilizza le acque nel ciclo produttivo di stabilimento.

6. PRODUZIONE RIFIUTI

E' un impianto che tratta principalmente rifiuti la cui finalità è l'ottimizzazione dei flussi da destinare al recupero.

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **NUOVA STRADA COLLEGAMENTO COKERIA – ALTOFORNO**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **C - 17**

Rif. N. scheda 5.17

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ➢ ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

La cokeria ed in generale la parte vecchia dello stabilimento sono oggi collegati alla zona altoforno e ai parchi con un ponte metallico sulle Ferrovie dello Stato che non offre più le necessarie garanzie in termini di affidabilità e sicurezza.
Il progetto prevede di ricostruire tale ponte utilizzando strutture in cemento, per ricreare una viabilità efficiente.
Questo permetterà anche di allontanare dalla città il traffico pesante che attualmente transita sull'unica strada interna di collegamento con la zona altoforno ubicata lungo il muro che divide lo stabilimento dal quartiere Cotone.
In particolare sarà deviato sul nuovo ponte il traffico costituito dai Perlini che trasporteranno la scoria di acciaieria dalla nuova zona di versamento (vedi P. I. 2008 - 2016 4) alla zona di trattamento (vedi P. I. 2008 - 2016 5)
Il nuovo ponte attraverserà il nuovo tracciato della ss 398 e la ferrovia in sopraelevata per arrivare a terra nei pressi del silo polmone coke.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA No
- ENERGIA No_____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA __Nessuno_____
- ACUSTICHE __ Nessuno _____

4. SCARICHI ACQUE:
__Collettamento e drenaggio acque meteoriche_____
_____
_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
___Nessuno_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
___Nessuno_____
_____
_____
_____
_____
_____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **PARCO COKE DI ACQUISTO DA TRIESTE**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **D - 18**

Rif. N. scheda 5.18

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- ➢ NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

La tecnologia di base utilizzata per l'impianto è estremamente semplice e consiste in un nastro trasportatore con alcune tramogge di carico per il coke metallurgico proveniente dallo stabilimento di Trieste che raggiunge Piombino tramite tradotte ferroviarie. L'impianto dovrà quindi essere dotato di binari connessi con la rete ferroviaria interna ed andrà ad alimentare la linea nastri coke di rifornimento Stock House.

Le principali caratteristiche dell'impianto sono:

- Materiale lavorato: 15.000 ton/mese
- Portate nastro: 250 ton/h
- Tramogge: n.3 da 50 m^3 ciascuna
- Movimentazione casse (carico/scarico): gru semovente
- Operatività: 7 giorni su 7, 360 g/anno

L'area richiesta per l'attività è pari a circa 20.000 mq

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA __Nessun fabbisogno_____
- ENERGIA __200 KW (stimato)_____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA ___Modeste emissioni diffuse_____
- ACUSTICHE ___Trascurabile_____

4. SCARICHI ACQUE:
__Non presenti scarichi._____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
___Il materiale è tale da non generare un impatto sul suolo_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
_Nessuna produzione di rifiuti._____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **AMPLIAMENTO AREA DI SMALTIMENTO RIFIUTI URBANI E INDUSTRIALI**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **E - 19**

Rif. N. scheda
5.19

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ➢ ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Il progetto consiste nell'ampliamento del blocco delle discariche.
Tale ampliamento sarà a cura della TAP.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA _____
- ENERGIA _____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA _____
- ACUSTICHE _____

4. SCARICHI ACQUE:

_
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI

_____
_____
_____
_____
_____

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **NUOVA PRESA A MARE**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **A - 20**

Rif. N. scheda 5.20

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]

- ➢ RILOCALIZZAZIONE
- \- DISMISSIONE IMPIANTO
- \- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- \- NUOVO IMPIANTO
- \- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:

- \- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

La previsione di acquisizione da parte di APP delle aree retroportuali in area "Darsena Lucchini" per la realizzazione della Variante 2 al Piano Regolatore Portuale renderà necessaria la liberazione delle aree in questione e porterà, come conseguenza, lo spostamento della presa a mare rispetto alla collocazione attuale.
Peraltro, lo spostamento si rende necessario anche perché la chiusura del porto con la nuova diga sud, di fatto, relegherà l'aspirazione delle attuali pompe in una zona chiusa all'interno del porto con rischio di prelievo di acqua non conforme ai criteri di purezza richiesti.
Il nuovo impianto, collocato in zona esterna alla nuova diga sud, sarà costituito da una tubazione di aspirazione posta a circa 600 mt dalla riva e da una stazione di pompe che garantiranno, con le opportune riserve installate, circa 100.000 m^3/h di acqua di mare per il raffreddamento degli impianti.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:

- \- ACQUA Nessuno
- \- ENERGIA Nessuno; energia pompe in sostituzione di energia attuale

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**

- \- IN ATMOSFERA No
- \- ACUSTICHE Nessun impatto con l'esterno

4. SCARICHI ACQUE:

___Nessuno_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

____ Nessuno _____

6. PRODUZIONE RIFIUTI

____ Nessuno _____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **MINISINTER**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **E - 21**

Rif. N. scheda 5.21

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- ➢ IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Il progetto consiste nel riutilizzo in altoforno delle materie prodotte dal ciclo siderurgico (polverino di altoforno, scorie di acciaieria e scaglie di laminazione) tramite processo di sinterizzazione che fornisce come prodotto un agglomerato con caratteristiche chimico-fisiche tali da essere caricabile in altoforno.
Il processo consiste sinteticamente nelle seguenti macrofasi:
- ➢ Preparazione della carica, secondo il mix di carica definito.
- ➢ Miscelazione della carica e micro pellettizzazione, al fine di ottenere una miscela omogenea, con corretto tenore di umidità.
- ➢ Agglomerazione in apposito forno che produce un pane agglomerato che viene frantumato nel frangizolle.
- ➢ Raffreddamento dell'agglomerato da 500° C a 120° C tramite nastro metallico forato.
- ➢ Vagliatura dell'agglomerato (6-50mm forcella per il caricamento in altoforno).

La taglia dell'impianto è di 330.00 t/anno di prodotto agglomerato.
Il programma in via preliminare prevede:
Apertura cantiere: fine 2009
Completamento della realizzazione: inizio 2011
Il progetto rientra nel programma di miglioramento del ciclo dei rifiuti dello stabilimento.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA 43.000 mc/anno
- ENERGIA 13,2 GWh anno

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA _Presidiato con apposito filtro in fase di progetto_____
- ACUSTICHE _In fase di valutazione_____

4. SCARICHI ACQUE:
In fase di definizione

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
__Nessuno_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
In fase di definizione.

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)

Nome impianto **IMPIANTO DI OSMOSI**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **D - 22**

Rif. N. scheda 5.22

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- ➢ NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

L'intervento consiste in un impianto di osmosi inversa per acqua di mare, dedicato al Mini Mill (Vedi P. I. 2008 - 2016 11), per la produzione di circa 300 mc/h di acqua trattata.
Successivamente, tale sistema potrà esser ampliato per trattare ai fini industriali l'acqua di falda intercettata dalle opere di marginamento del progetto MISE/Bonifica (vedi P. I. 2008 - 2016 32).
L'impianto è composto da vasche di accumulo, filtri a sabbia,rack osmosi inversa, pompe di spinta.
L'area necessaria per la realizzazione dell'unità ad osmosi inversa, completa dei trattamenti preliminari, è dell'ordine di 10.000mq.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA Acqua mare
- ENERGIA 2,2 MW installati, con sistema recupero energetico

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA Nessuna_____
- ACUSTICHE Trascurabili_____

4. SCARICHI ACQUE:
Lo scarico di osmosi inversa di acqua mare è sostanzialmente il concentrato di osmosi. Di fatto acqua mare con concentrazione salina pari a 5 ÷ 6 volte la concentrazione dell'acqua di approvvigionamento
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
Nessuno_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
Fanghi_____
_____
_____
_____
_____
_____

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)

Nome impianto **SISTEMA NASTRI ALIMENTAZIONE PARCHI**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **A - 23**

Rif. N. scheda 5.23

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- ➢ RILOCALIZZAZIONE
- \- DISMISSIONE IMPIANTO
- \- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- \- NUOVO IMPIANTO
- \- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- \- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

La nuova banchina, destinata allo sbarco delle materie prime, sarà dotata di adeguati scaricatori e di doppia linea nastri per il rifornimento dei parchi minerali e dei parchi fossile.
A seguito della delocalizzazione del parco coke ed eventualmente della realizzazione della nuova cokeria, il progetto prevede la riorganizzazione e la realizzazione di un nuovo sistema a nastri che movimenti i materiali in ingresso ed in uscita da questa.
Questo progetto, facendo parte della delocalizzazione dei carbonili, oltre a permettere una razionalizzazione dei cicli produttivi della Lucchini, permette all'APP di soddisfare la prescrizione VIA relativa allo spostamento di questi.
Il progetto è strettamente necessario alla operatività della nuova cokeria (vedi P. I. 2008 - 2016 25) e perciò è da considerarsi con essa strettamente interconnesso.
Le nuove linee nastri saranno del tipo "chiuso", realizzate utilizzando le migliori tecnologie disponibili. Rispetto alla situazione attuale si prevede un miglioramento legato alla migliore efficienza del sistema ed alla riduzione dei punti di caduta che possono costituire fonte di polverosità ambientale.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- \- ACQUA No
- \- ENERGIA N.V._____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- \- IN ATMOSFERA __Nessuno_____
- \- ACUSTICHE ___ Nessuno _____

4. SCARICHI ACQUE:
_ Nessuno _____
_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
__ Nessuno _____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
__ Nessuno _____
_____
_____
_____
_____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **NUOVA COKERIA**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **A - 24**

Rif. N. scheda 5.24

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- ➢ RILOCALIZZAZIONE
- \- DISMISSIONE IMPIANTO
- \- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- \- NUOVO IMPIANTO
- \- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- ➢ SI
- \- NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Realizzazione di un impianto di produzione di coke dalle caratteristiche del prodotto stabili e note che aumentino la stabilità di marcia dell'altoforno riducendone i consumi specifici, adottando una tecnologia altamente innovativa.
Il progetto è essenziale per garantire la sostenibilità di lungo termine del sistema produttivo di Piombino ad oggi dipendente (dopo la chiusura della 27 forni) dalle importazioni di coke (per lo più Cinese) e quindi soggetto alle frequenti fluttuazioni dei prezzi che minano la competitività dello stabilimento.
Il sistema prevede il completo sfruttamento dell'energia termica (vapore) prodotto dal ciclo produttivo, con produzione di energia elettrica che verrà completamente utilizzata nell'interno dello stabilimento.
Il progetto è funzionalmente connesso con i progetti di:
- ➢ Sistema nastri alimentazione parchi (P. I. 2008 - 2016 23)
- ➢ Parco coke (P. I. 2008 - 2016 18)

L'ubicazione è prevista nella macroarea Nord, con delocalizzazione rispetto all'attuale baricentro. La tecnologia selezionata è migliorativa rispetto a quanto previsto dalle BAT, e riduce l'impatto ambientale in termini di emissione in aria e in acqua, consumo energetico specifico e assenza di sottoprodotti (completamente utilizzati nel processo di cokefazione).

La nuova cokeria comporterà l'assunzione di personale operativo (per un complessivo di 120 unità) e manutentivo necessario per il funzionamento degli impianti. Il progetto verrà verosimilmente gestito creando una SPC (special purpose company) nel cui azionariato parteciperanno (in modo significativo) investitori esteri che forniranno anche la tecnologia operativa.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- \- ACQUA 350 mc/h
- \- ENERGIA 4 MW

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- \- IN ATMOSFERA _In fase di quantificazione_____
- \- ACUSTICHE _In fase di quantificazione_____

4. SCARICHI ACQUE:
Eliminato lo scarico principale del trattamento acque presente nell'attuale assetto; è in fase di quantificazione la portata del refluo residuo di processo_____
_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
Nessuno_____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
In fase di quantificazione _____
_____
_____
_____
_____

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)

Nome impianto **PARCO FOSSILI (SOLUZIONE N°1)**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **A - 26**

Rif. N. scheda 5.26

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- ➢ RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Il progetto di costruzione della nuova cokeria (vedi P. I. 2008 - 2016 25), comprenderà anche la creazione di un nuovo parco fossili in prossimità di questa. La messa a parco del fossile, le cui dimensioni saranno approssimativamente 100.000 mq, sarà effettuata tramite stacker e la ripresa sarà effettuata con grattatrici.
Il parco verrà opportunamente protetto con barriere frangivento che ne attenueranno l'impatto visivo ed elimineranno le possibili emissioni dovute all'azione del vento e sarà presidiato tramite sistemi di bagnatura utilizzanti appositi prodotti filmanti.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA Eventuale consumo per la bagnatura
- ENERGIA < 1 Mw_____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA __Modeste emissioni diffuse_____
- ACUSTICHE ___Trascurabile_____

4. SCARICHI ACQUE:
_____No_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
___ Il materiale è tale da non generare un impatto sul suolo e sottosuolo _____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
____Nessuno_____
_____
_____
_____
_____
_____

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)

Nome impianto **NUOVI BINARI PER FUTURE BANCHINE**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **A - 27**

Rif. N. scheda 5.27

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- ➢ RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

L'acquisizione delle attuali aree portuali da parte di APP impone la creazione di nuove aree a servizio del carico e scarico dei prodotti siderurgici.
La nuova area, ubicata nella zona Sud del porto, dovrà essere corredata dei necessari binari di stazionamento per i convogli carichi di materiale in spedizione e collegata con la rete ferroviaria interna tramite almeno 2 binari (convogli in arrivo ed in partenza).

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA No
- ENERGIA No

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA No
- ACUSTICHE No

4. SCARICHI ACQUE:
___Nessuno_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
___ Nessuno _____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
__ Nessuno _____

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **STRADA COLLEGAMENTO ALLA NUOVA VIABILITÀ MONTEGEMOLI – PORTO E PORTINERIA AUTOMEZZI**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **D - 29**

Rif. N. scheda 5.29

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- ➢ NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

La logistica di stabilimento associata alla costruzione del nuovo Mini Mill (Vedi P. I. 2008 - 2016 11) rende conveniente prevedere una uscita dallo stabilimento in zona Gagno con relativa bretella di collegamento al nuovo tracciato della ss 398.
Tale soluzione consente di decongestionare il traffico interno, limitando la polverosità diffusa associata al traffico dei mezzi pesanti.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA No
- ENERGIA No

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA __ Nessuno _____
- ACUSTICHE ___Nessuno _____

4. SCARICHI ACQUE:
_____ Nessuno _____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
___ Nessuno _____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
___ Nessuno _____

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto: **INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA E BONIFICA DELLA FALDA ACQUIFERA**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **D - 31**

Rif. N. scheda 5.31

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- ➢ NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

L'intervento si inserisce nel progetto più ampio che ha per obiettivo la messa in sicurezza e bonifica della falda acquifera del SIN di Piombino, che consiste nella realizzazione di un sistema misto barriera profonda e trincea drenante, secondo lo studio preliminare e la valutazione di fattibilità eseguiti nell'ambito dell'accordo di programma per la bonifica del sito di Piombino in corso di definizione operativa.
Nello specifico, l'intervento consiste nella realizzazione, per estensione del progetto di cui alla scheda 5.22, di un impianto di trattamento delle acque di falda intercettate dalle opere di marginamento di cui sopra, mirato al riutilizzo ai fini industriali delle stesse.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA N.d.
- ENERGIA N.d.

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA ___ Nessuno _____
- ACUSTICHE ___ Nessuno _____

4. SCARICHI ACQUE:
Lo scarico sarà principalmente costituito dal concentrato del processo di osmosi, a fronte di circa 25.000 mc/giorno di acqua industriale che verranno prodotti per il riutilizzo nei processi produttivi.

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
__ _____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
Fanghi da trattamento acque

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto: **AMPLIAMENTO CENTRALE ELETTRA – IMPIANTO BIOFUEL**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **D - 32**

Rif. N. scheda 5.32

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- ➢ NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Il progetto è a cura di Elettra Produzione S.p.A.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA
- ENERGIA

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA ___ _____
- ACUSTICHE _____

4. SCARICHI ACQUE:

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

__ _____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)

Nome impianto **AMPLIAMENTO PARCHI MINERALI**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **C - 34**

Rif. N. scheda 5.34

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ➢ ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

L'incremento della produzione di ghisa comporterà un maggior consumo di minerali ferrosi (minerale in pezzatura e pellets), che richiederà una capacità di rifornimento verso la stock-house superiore rispetto all'attuale.
Sarà pertanto indispensabile creare un ulteriore stoccaggio con relative macchine di messa a parco e ripresa, da cui attingere per integrare il rifornimento.
Nel nuovo assetto i 3 parchi attuali conterranno esclusivamente pellets mentre la nuova sezione sarà riservata al minerale in pezzatura.
L'area individuata per creare questo stoccaggio è la zona adiacente lal ato mare degli attuali 3 parchi minerali.
Il parco, avrà una superficie di circa 20.000 mq, e sarà ricavato in parte sul terreno esistente ed in parte riempiendo una piccola porzione della vasca di colmata grande prevista dai piani di intervento dell'Autorità Portuale di Piombino.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA Eventuale consumo per la bagnatura
- ENERGIA < 1 Mw_____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA __Modeste_____
- ACUSTICHE ___Trascurabili_____

4. SCARICHI ACQUE:
__ Nessuno _____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
___ Il materiale è tale da non generare un impatto sul suolo e sottosuolo _____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
___ Nessuno _____
_____
_____
_____
_____
_____

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)

Nome impianto **PARCO FOSSILI (SOLUZIONE N°2)**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **A - 35**

Rif. N. scheda 5.35

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- ➢ RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Nell'ipotesi che, una volta completate le opere di ampliamento dell'area portuale con conseguente spostamento dei pontili di imbarco materie prime, la nuova cokeria non sia ancora stata costruita,il nuovo parco fossile sarà ubicato nell'area attualmente occupata da agroittica.
Il parco, provvisto di macchine di messa a parco e grattatici, coprirà una superficie di circa 60.000 mq e sarà rifornito, tramite linea nastri, dai nuovi pontili; da qui partiranno i nastri per l'alimentazione della batteria 45 forni.
Il parco verrà opportunamente protetto con barriere frangivento che ne attenueranno l'impatto visivo ed elimineranno le possibili emissioni dovute all'azione del vento e sarà presidiato tramite sistemi di bagnatura utilizzanti appositi prodotti filmanti.
Tale soluzione è chiaramente alternativa a quella prospettata nella scheda 5.26

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA Eventuale consumo per la bagnatura
- ENERGIA < 1 Mw_____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA _____Modeste emissioni diffuse_____
- ACUSTICHE _____Trascurabili_____

4. SCARICHI ACQUE:
____ Nessuno _____
_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
___ Il materiale è tale da non generare un impatto sul suolo e sottosuolo _____
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
_____Nessuno_____
_____
_____
_____
_____
_____

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)

Nome impianto **SCARICO FOGNA N°4**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **A - 36**

Rif. N. scheda 5.36

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- ➢ RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Il piano di adeguamento del sistema fognario vede come intervento prioritario la costruzione di una nuova fogna che decongestioni la zona antistante il quartiere Cotone, in corrispondenza della quale, oltre all'acqua proveniente dall'insediamento urbano, confluisce anche quella proveniente dalla zona Siderco, a sua volta è alimentata dalla collina sovrastante.
L'obiettivo è quello di evitare che la zona treno rotaie, cokeria ed acciaieria siano soggette ad allagamento in caso di pioggia copiosa.
Attualmento lo scarico a mare dell'ex fogna 4 è chiuso e pertanto si rende necessario ripristinare lo scarico a mare originario.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA No
- ENERGIA No

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA No
- ACUSTICHE No

4. SCARICHI ACQUE:
_____Scarico a mare di acque meteoriche e di dilavamento_____
_____
_____
_____
_____
_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
_____
_____
_____
_____
_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI
_____
_____
_____
_____
_____

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)

Nome impianto **SCARICO FOGNA N°5**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **A - 37**

Rif. N. scheda 5.37

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- ➢ RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

La realizzazione delle infrastrutture e delle banchine previste dal piano di sviluppo dell'Autorità Portuale richiedono lo spostamento dello scarico a mare dell'attuale Fogna 5 in cui, oltre ad acque di raffreddamento e di processo dello stabilimento, confluiscono le acque di raffreddamento e di processo delle Centrali Elettriche Edison ed Elettra.
Nella riprogettazione dello scarico a mare, del quale è previsto lo spostamento nell'angolo tra la vasca piccola e la vasca grande di colmata, sarà necessario tenere conto del riadeguamento del sistema di raffreddamento dell'altoforno, previsto nel rifacimento del 2009.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA No
- ENERGIA No

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA No
- ACUSTICHE No

4. SCARICHI ACQUE:

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

6. PRODUZIONE RIFIUTI

SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto **PROGETTO AUTOPARCO**

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: **D - 38**

Rif. N. scheda 5.37

Data: Aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- ➢ NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ➢ NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Il progetto ha come obiettivo quello di creare, nel comune di Piombino, un centro servizi per l'autotrasporto, destinato a sostenere l'attività di trasporto di merci nel rispetto della sicurezza della persona, delle merci stesse e degli automezzi impiegati, grazie alla sensibilità dimostrata verso tali tematiche dalle principali Imprese di autotrasporto (consortili ed industriali) e dalle imprese industriali Lucchini S.p.A. e Dalmine S.p.A. operanti in Piombino.

Tale operazione consentirà, a regime, di regolare e ottimizzare il consistente flusso di vettori che gravitano intorno a detti complessi industriali, con evidenti benefici per le stesse e per il territorio comunale nel suo complesso.

In tal senso è stata individuata un'area prossima alle portinerie di ingresso degli stabilimenti ed esterna al sedime attualmente circoscritto dalle recinzioni industriali, parzialmente non utilizzata e attualmente in concessione demaniale esclusiva di Dalmine S.p.A. che, dovrà essere affiancata nella posizione di concessionario dalla Lucchini S.p.A. e dalla società consortile rappresentativa delle società di autotrasporto.

L'area di cui trattasi, pari a circa 33.000 mq, è, per le ragioni suesposte, inserita in un contesto a forte vocazione industriale, fortemente antropizzato e per la quale già sussiste una destinazione urbanistica industriale compatibile al progetto. L'area di sosta attrezzata, sita in Piombino-località Ischia sarebbe la prima realizzazione nella regione Toscana. Essa rappresenterebbe una delle prime realtà del genere nel Centro Italia lato tirrenico e l'unica struttura del genere attualmente esistente sulla dorsale tirrenica; aiuterebbe la soluzione delle problematiche del traffico pesante, in primis quelle relative al rispetto delle norme sugli orari di guida e di riposo.

Il progetto intende portare un concreto contributo per razionalizzare la sosta in località Ischia di fronte alle portinerie Lucchini e Dalmine e per decongestionare il traffico cittadino spostando i mezzi pesanti al di fuori della città, rimanendo in prossimità delle strade di grande viabilità.

L'area si trova in una posizione strategica rispetto all' Aurelia, precisamente a pochi chilometri dall'uscita di Venturina raggiungibile attraverso un sistema viario collaudato, recentemente rinnovato e fluidificato, adatto alle caratteristiche dei fruitori e, soprattutto, esterna all'area urbana di Piombino.

Tale terreno, trovandosi di fronte al polo industriale costituito dalla Lucchini S.p.A. e dalla Dalmine S.p.A. opportunamente attrezzato, può rappresentare quindi una soluzione alle diverse problematiche relative alla viabilità, alla sosta ed alla movimentazione delle merci esistenti della zona in cui andrebbe ad insistere.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA
- ENERGIA

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA
- ACUSTICHE

4. SCARICHI ACQUE:

_____

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

_____

6. PRODUZIONE RIFIUTI

_____

6. BILANCIO FINALE (a cura dell'azienda)

BENEFICI ATTESI DAL PROGRAMMA DI REINDUSTRIALIZZAZIONE COMPLESSIVO.

I principali benefici attesi dalla realizzazione del programma di reindustrializzazione riguardano i seguenti aspetti:

- **Benefici di carattere socio-economico.** La realizzazione degli interventi previsti dal Piano porterà ad un forte incremento dal punto di vista dell'occupazione, quantificabile a regime in circa 300 unità (da 2289 unità previste a fine 2007 a 2579 unità programmate a partire dal 2014). Tale previsione è al netto del rimpiazzo del turn-over (negli ultimi tre anni si è viaggiato su una media di 200 assunzioni/anno a tempo indeterminato) e al netto degli incrementi occupazionali resi possibili dall'eventuale avvio di nuove iniziative promosse da terzi. Tali prospettive di incrementi occupazionali, congiunte alle politiche di sviluppo della cultura della sicurezza e all'adozione di tecnologie e processi completamente nuovi nell'ambito delle attività produttive di Piombino renderanno necessario un fortissimo impegno anche in termini formativi che andranno dettagliati in seguito di concerto con le Organizzazioni Sindacali.

- **Benefici di carattere ambientale.** Gli interventi comporteranno una sensibile riduzione complessiva della pressione sull'ambiente delle attività dello stabilimento, ottenuta prevalentemente tramite la riqualificazione dei processi e delle attività e al ricorso all'adozione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) per la riduzione dei termini di sorgente e per il contenimento delle emissioni nelle diverse matrici ambientali.
  In particolare, tale obiettivo verrà perseguito attraverso:

  -realizzazione di nuovi impianti (Minimill) che adottano tecnologie innovative con migliori performance ambientali rispetto a quelle degli impianti già presenti sul sito e da questi sostituiti. Oltre che in termini relativi, i benefici sono attesi significativi anche in termini assoluti per quanto concerne il risparmio energetico (anche con ricorso a fotovoltaico) e la riduzione delle emissioni di CO_2 rispetto a laminatoi coils convenzionali.

  -riqualificazione del lay-out complessivo e della logistica dello stabilimento, mediante la realizzazione di interventi (rilocazione del parco rottame, spostamento del cantiere Siderco) che porteranno ad una ottimizzazione delle superfici occupate ed alla successiva restituzione all'uso pubblico di aree in concessione (aree retroportuali, padule).

  -nuova impostazione del ciclo dei rifiuti/sottoprodotti basato sull' analisi dell'intero ciclo di vita del processo produttivo: il progetto "zero waste" prevede la realizzazione di una serie di nuovi impianti (RedIron, SlagStar, TAP e Minisinter) che permetteranno un forte intervento per il riutilizzo *in time* dei sottoprodotti, con riqualificazione e riduzione degli stoccaggi e minori esigenze di messa in discarica dei materiali. Tutto questo, associato alla realizzazione di un area di servizio per la gestione dei residui di processo (aree di stoccaggio e nuova discarica) permetterà di risolvere in modo strutturale per un periodo di almeno 30 anni le problematiche connesse alla gestione dei residui di stabilimento.

  -approccio innovativo ed ottimizzazione della gestione delle risorse idriche: le necessità ambientali di riduzione dei prelievi di acqua dai pozzi e la crescita del fabbisogno idrico che sarà determinata dall'entrata in esercizio di nuovi impianti produttivi, prevedono la razionalizzazione e l'adozione di un piano d'azione specifico sul tema acque industriali, articolato su politiche di risparmio e riuso, ma anche su nuovi interventi per recuperare ulteriori fonti di approvvigionamento. Tra le principali iniziative di investimento rivolte al risparmio e riuso dell'acqua sono da annoverare: revamping della stazione di trattamento acque del laminatoio TMP; miglioramento del sistema acqua demi; sistema di recupero delle acque utilizzate dall'impianto granulazione della loppa. Fra i nuovi interventi per recuperare ulteriori fonti di approvvigionamento si inquadra l'intervento recentementeavviato con la municipalizzata Asa che prevede il riutilizzo delle acque provenienti dai depuratori di Venturina e San Vincenzo, e delle acque della sorgente termale della Fossa Calda, per un volume annuo di circa 1,6 milioni di mc. Un'ulteriore fonte di approvvigionamento potrà realizzarsi a valle delle previste opere di marginamento fisico del SIN come previsti dall'Accordo di Programma per gli interventi di bonifica nell'ambito marino-costierio presente all'interno del Sito di bonifica di interesse nazionale di Piombino.

  -riduzione del carico inquinante immesso nel corpo recettore finale (mare) grazie a qualificanti interventi di trattamento (cokeria) e di riutilizzo (pozzo freddo AFO) dei reflui di processo.

  -esecuzione di opere di riqualificazione dei processi (spostamento parco rottame, riqualificazione del quartiere Cotone, riqualificazione zona via di Portovecchio) che, con specifici interventi sulle sorgenti e con opere di mitigazione su recettori sensibili, consentiranno di ottenere una riduzione della pressione acustica delle attività sul tessuto urbano.

  -in merito alle emissioni in atmosfera, i nuovi impianti che verranno realizzati (Minimill, nastri chiusi) avranno emissioni poco rilevanti che non porteranno modificazioni significative dell'assetto emissivo dello stabilimento; saranno invece realizzati importanti interventi di riqualificazione complessiva, con la realizzazione del sistema di contenimento delle emissioni ad ulteriore presidio del capannone acciaieria, nuovo filtro LF e nuovo filtro calce.

LUCCHINI

PIANO DI SVILUPPO INDUSTRIALE

ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI E BENEFICI ATTESI DAL PROGRAMMA DI REINDUSTRIALIZZAZIONE COMPLESSIVO

A cura di
Prof. Ing. Leonardo Tognotti

Dipartimento di Ingegneria Chimica, Chimica Industriale e Scienza dei Materiali
Università di Pisa

Luglio 2008

SOMMARIO

1.PREMESSA.....3

2. IL CICLO PRODUTTIVO ATTUALE E LIVELLO DI CONOSCENZA DELLE PROBLEMATICHE AMBIENTALI 4

3. SINTESI DEI PROGRAMMI DI CONSOLIDAMENTO E SVILUPPO INDUSTRIALE 6

4. ANALISI DEGLI ASPETTI E DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEGLI INTERVENTI: APPROCCIO METODOLOGICO 8

4.1 ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI DEGLI INTERVENTI 8
4.2 ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEGLI INTERVENTI IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE 10

5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI.....12

5.1 A: INTERVENTI DI RILOCALIZZAZIONE 16
5.2 C: ADEGUAMENTO IMPIANTI ESISTENTI 21
5.3 D: NUOVI IMPIANTI 22
5.4 E: IMPIANTI DI STOCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI.....26
5.5 DISMISSIONI DI IMPIANTI ED AREE INDUSTRIALI: CONFRONTO CON LA RICHIESTA DI SUOLO PER NUOVE ATTIVITÀ E RILOCALIZZAZIONI 28
5.6 ALTRI INTERVENTI DI CARATTERE AMBIENTALE 29

6. ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEGLI INTERVENTI PIÙ SIGNIFICATIVI ...33

7. BENEFICI ATTESI DAL PROGRAMMA DI REINDUSTRIALIZZAZIONE COMPLESSIVO. 36

1.PREMESSA

I Comuni di Piombino, Campiglia Marittima e Suvereto, aderenti al Circondario della Val di Cornia, con i Comuni di San Vincenzo e Sassetta, dopo aver proceduto alla formazione e alla approvazione del Ps. d'Area (Delibera consiglio comunale di Piombino 09/05/2007 n. 52, Delibera consiglio comunale di Campiglia Marittima 26/03/2007 n. 37, Delibera consiglio comunale di Suvereto 03/04/2007 n. 19, redatto nell'ambito dell'Ufficio Urbanistica Comprensoriale del Circondario), stanno procedendo alla elaborazione del Regolamento Urbanistico.
Il Circondario ha quindi intrapreso il percorso di valutazione Integrata degli effetti ambientali, territoriali, economici, sociali e sulla salute umana delle trasformazioni indotte dal Regolamento Urbanistico, secondo quanto previsto dal Regolamento di attuazione dell'articolo 11, comma 5, della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di valutazione integrata approvato con Dpgr 9 febbraio 2007 n. 4/R.
Inoltre il Circondario della Val di Cornia, in relazione all'Accordo di pianificazione (artt.22-23 l.r. 1/05) finalizzato all'adozione della variante al PRG vigente per la portualita', il distretto nautico, il riassetto delle aree industriali, e all'adozione del nuovo piano regolatore portuale, ha, nel febbraio 2008, integrato l'avvio del procedimento (art. 15 l.r. 1/2005) aggiornandone i contenuti e le finalità sulla base di alcuni significativi elementi di novità intervenuti dalla data dell'avvio (novembre 2005).

Tra questi si inserisce il Piano Industriale Lucchini 2008-2016, che è stato presentato all'Amministrazione Comunale di Piombino nel mese di aprile 2008.
Il documento, sotto forma di schede tecniche e tavole illustrative, contiene informazioni riguardo a tutti gli interventi ed azioni che Lucchini ha previsto per il suo programma di consolidamento e sviluppo industriale, nonché per gli interventi di riduzione della pressione ambientale sul territorio.

Nel presente documento, che ha la struttura e la valenza di un documento di sintesi, a fronte di una breve descrizione del complesso industriale nelle condizioni attuali:

- si descrivono gli interventi tecnici che si prevedono, inclusa la descrizione delle caratteristiche tecniche di ciascun impianto e/o di ciascuna modifica mettendo in evidenza la collocazione fisica delle modifiche all'interno dell'impianto e l'eventuale occupazione di suolo esterno all'area di impianto.
- si individuano e si valutano le variazioni relative ai principali aspetti ambientali generate da ciascun intervento: tali variazioni sono in genere valutate, laddove possibile, quantitativamente o semi-quantitativamente, mediante utilizzo di indicatori
- si valutano gli effetti ed i benefici degli interventi più significativi sulla base di approcci di valutazione consolidati

Il presente documento ha anche lo scopo di fornire elementi che possano essere di ausilio nel processo di valutazione integrata in atto.

2. *IL CICLO PRODUTTIVO ATTUALE E LIVELLO DI CONOSCENZA DELLE PROBLEMATICHE AMBIENTALI*

Il ciclo siderurgico dello stabilimento di Piombino, di tipo "integrale", consente di ottenere il prodotto finito in acciaio a partire dalla materia prima costituita dal minerale mediante un processo di riduzione per la produzione di ghisa sostenuto, anche energeticamente, dal coke. Il coke viene parzialmente acquistato e in parte prodotto nella cokeria interna dello stabilimento, mediante distillazione del carbon fossile.

Le attività dello stabilimento sono diversificate a seconda delle aree: dalla cokeria proviene il coke siderurgico, dall'altoforno proviene la ghisa liquida, dall'acciaieria si hanno billette e bramme, dai laminatoi si ottengono rotaie, vergella, prodotti TSB (sbozzati di grosse dimensioni) e prodotti TMP (barre di varie forme e sezioni).

In estrema sintesi il quadro complessivo dello stabilimento può essere rappresentato come segue:

PONTILE: Le strutture portuali del Pontile rappresentano il principale mezzo per lo scarico delle materie prime approvvigionate via mare e per il carico di una parte rilevante del totale delle spedizioni di prodotto finito ai clienti. Nello svolgimento di tali attività, il lato Nord del pontile è destinato allo scarico delle materie prime per l'approvvigionamento della Cokeria e dell'Altoforno, il lato sud e la darsena sono destinati alla spedizione dei prodotti finiti e ad altre attività portuali.

PARCHI: Il materiale in arrivo allo stabilimento (ferriferi, carboni, coke, fossili e caratterizzanti) viene estratto dalle stive delle navi tramite gli scaricatori degli impianti marittimi e convogliato per mezzo dei nastri ubicati lungo il pontile alle varie aree di messa a parco.

COKERIA: Il processo tecnologico di produzione del carbon coke è un processo consolidato. La trasformazione dei fossili in coke siderurgico viene realizzata mediante processo di distillazione in batteria di forni in ambiente privo di aria. Il gas di cokeria prodotto durante la fase di distillazione, previo trattamento nell'Area Sottoprodotti viene immesso nella rete di distribuzione gas COK di stabilimento e parte di esso è utilizzato nell'alimentazione della centrale Edison di produzione di energia elettrica.

ALTOFORNO: L'altoforno è un impianto a ciclo continuo che trasforma il minerale di ferro in ghisa liquida; gli elementi che contribuiscono alla produzione della ghisa sono:

Coke metallurgico e Fossile polverizzato, il cui contenuto di carbonio ha la triplice funzione di agire come combustibile, di ridurre gli ossidi di ferro a ferro metallico e di carburare la ghisa.
Minerali di ferro tal quali o pellettizzati.
Fondenti, quali calcare ed olivina per regolare la chimica del processo.

Al mix di cui sopra va aggiunto il "Vento caldo", ovvero l'aria arricchita di ossigeno e vapore preriscaldata prima dell'introduzione nel forno ad una temperatura di circa 1200°C.
Gli elementi in uscita dall'altoforno sono:

Ghisa liquida che introdotta in appositi carri ferroviari refrattariati (carri siluro), viene trasportata in Acciaieria per la sua trasformazione in acciaio (in convertitori ad ossigeno).
Loppa liquida che viene granulata in un apposito impianto mediante acqua e venduta all'esterno come materia prima seconda ad esempio ai cementifici per la produzione di cemento o, comunque, in alternativa per la realizzazione di conglomerati inerti.
Gas di altoforno risultato della combustione e delle reazioni chimiche nel forno, che sebbene a basso potere calorifico (circa 800 kCal/Nm^3), ha comunque un contenuto energetico apprezzabile, tale da giustificarne lo sfruttamento in varie utenze di stabilimento inclusa la centrale Edison di produzione di energia elettrica.

ACCIAIERIA: l'acciaieria è costituita da un insieme di impianti che hanno lo scopo di trasformare la ghisa in acciaio, abbassando il tenore di carbonio ed aggiungendo ferroleghe in tipologia e quantità tali da conferire le qualità chimiche e meccaniche del prodotto finito richiesto dal cliente. La trasformazione della ghisa in acciaio avviene in 3 Convertitori ad ossigeno. Successivamente l'acciaio liquido può subire un ulteriore trattamento negli impianti LF (regolazione della temperatura attraverso elettrodi immersi nel bagno di acciaio liquido, introduzione di gas inerte per l'omogeneizzazione del bagno ed aggiunta di ferroleghe, queste ultime introdotte nel bagno fuso per dare all'acciaio la composizione chimica richiesta dal cliente) e, per acciai che richiedono particolari qualità di purezza, negli impianti di degasaggio VD (tale trattamento serve per una rimozione più spinta dei gas disciolti nella colata che in genere derivano dai trattamenti effettuati in precedenza sulla stessa o dal gas formatosi nel trattamento di conversione della ghisa in acciaio).
Nel processo di affinazione della ghisa in acciaio si produce "gas di acciaieria" che ha un potere calorifico intermedio tra quello del gas di cokeria e quello del gas di altoforno. Tale gas è recuperato e destinato all'alimentazione della Centrale CET-PIO Elettra presente sul sito.

IMPIANTI DI COLATA CONTINUA: Dopo i trattamenti in forno LF e l'eventuale degasaggio, l'acciaio viene portato agli impianti di colata continua, in cui è colato e raffreddato, forzato ad assumere la forma di barre parallelepipede di sezione determinata a seconda della colata continua (billette, blumi e bramme).

IMPIANTI DI LAMINAZIONE: Sono costituiti da impianti di Laminazione primaria (TPP: si tratta del complesso di impianti composto da forni di riscaldo e treni di laminazione dedicati alla preparazione dei semilavorati per i treni finitori, per la produzione dei prodotti finiti di grosse dimensioni e di rotaie), dai treni finitori TMP (Treno medio piccolo, i cui prodotti finiti sono barre tonde e quadre) e dal TVE (Treno Vergella, il cui prodotto finito è vergella di elevata purezza).

Il complesso degli impianti sopra descritti è asservito ad una rete di distribuzione energie, fluidi, gas tecnici, metano e gas siderurgici che serve l'intero stabilimento così come il complesso della distribuzione di acqua di raffreddamento e di acqua di servizio che assicurano le esigenze di processo.

A completamento di quanto sopra va annoverata la presenza di una discarica controllata di categoria II-B per rifiuti speciali non pericolosi, che accoglie i rifiuti non pericolosi che si generano nel processo.

Per l'ubicazione delle macroaree di volta in volta citate, si fa riferimento alla planimetria riportata nell'allegato I.

3. SINTESI DEI PROGRAMMI DI CONSOLIDAMENTO E SVILUPPO INDUSTRIALE

In un contesto internazionale siderurgico che per la rinnovata attenzione al settore si è fatto sempre più complesso e competitivo, lo stabilimento Lucchini di Piombino vuole continuare a giocare un ruolo fondamentale contribuendo così anche alla crescita dell'economia e della società locale e nazionale. Per fare questo la Lucchini ha predisposto un Piano di Sviluppo Industriale basato sui seguenti principi generali:

- Far fronte all'impatto della globalizzazione, puntando su competitività, efficienza, innovazione ed eccellenza tecnologica nei processi produttivi
- Soddisfare le esigenze di mercati che richiedono prodotti innovativi e altamente sofisticati;
- Garantire uno sviluppo sostenibile sia in termini di relazione con l'ambiente ed il territorio, sia in termini di capitale umano.

Nel Piano Industriale 2006-2008 presentato alle Organizzazioni Sindacali nel Luglio 2006 presso il Ministero dello Sviluppo Economico, per lo Stabilimento di Piombino era stato indicato l'obiettivo di giungere nel 2008 ad un volume produttivo di 2,44 milioni di tonnellate, in parte modificando il proprio mix produttivo a favore di prodotti lunghi di più alta qualità (in particolare attraverso l'aumento delle vendite di vergelle di alta gamma, barre, tondi e rotaie), in parte sviluppando ulteriormente la vendita di bramme. L'obiettivo di più lungo termine è quello di portare la produzione complessiva di acciaio a 3,2 milioni di tonnellate/anno entro il 2016 andando ulteriormente a modificare il mix produttivo con l'avvio della produzione di coils di qualità per circa 1,7 milioni di tonnellate/anno.

I principali investimenti produttivi previsti riguardano:

1. **Realizzazione impianto "Minimill".**

   L'obiettivo dell'avvio della produzione di coils è confermato e trova puntuale pianificazione nel presente Piano con il progetto di realizzare un Minimill entro la prima metà del 2010, con importanti ricadute dirette dal punto di vista occupazionale e indirette dal punto di vista ambientale in termini di risparmio energetico e riduzione di emissioni CO_2 rispetto a laminatoi coils convenzionali.

2. **Potenziamento area Altoforno.**

Portare la produzione dello stabilimento a 3,2 milioni di tonnellate/anno implica il potenziamento dei servizi ausiliari dell'Altoforno a partire dalla realizzazione entro inizio 2011 di un quarto cowper e l'ammodernamento dei bruciatori dei tre cowper esistenti. Nel periodo di Piano è inoltre previsto il *rebricking* dell'Altoforno per il quale sono in corso approfondimenti tecnici sia per quanto riguarda la tipologia di intervento che per ciò che concerne la tempistica di realizzazione.

3. **Realizzazione di una Nuova Cokeria.**

L'assetto produttivo con una marcia a 3 milioni di tonnellate/anno di acciaio impone l'adozione di misure mirate a rispondere all'esigenza di non esporre lo Stabilimento ad eccessive fluttuazioni nel prezzo e nella reperibilità della materia prima coke. In tal senso il presente Piano ipotizza la realizzazione entro il 2015 di una nuova Cokeria con tecnologia migliorativa rispetto al regime di MTD (BAT) esistente in Italia ed in Europa. La nuova Cokeria è prevista delocalizzata rispetto al centro abitato nella macroarea Nord, in corrispondenza del sito attualmente sottoposto a vincolo giudiziario che in tale ottica necessita di una preventiva attività di pulizia e bonifica.

Gli sviluppi impiantistici e produttivi di cui sopra presuppongono la realizzazione di ulteriori investimenti per impianti e sistemi ausiliari che interessano:

- Interventi per l'ottimizzazione risorsa idrica
- Il progetto "Zero Waste" per la gestione ottimale del ciclo scarti di lavorazione che, insieme ai progetti *Minisinter, Rediron, Slagstar*, mirano a ridurre in maniera drastica i quantitativi annui di rifiuti da conferire in discarica
- Altri interventi di natura ausiliaria (Nuova presa a mare, Nuovo Gasometro Coke, Riorganizzazione del parco rottame, Adeguamento e potenziamento attrezzature del pontile);
- La verticalizzazione delle attività verso la fascia distributiva (??) insieme a ulteriori interventi a valenza ambientale

È inoltre previsto il completamento di interventi sul territorio che precedenti protocolli di intesa e prescrizioni in capo a soggetti terzi avevano previsto ma non risolto in termini operativi; il Protocollo di Intesa siglato

il 10 marzo 2005, e precedenti intese, avevano fra i loro obiettivi due delocalizzazioni di impianti industriali strategici che rispondevano alle prospettive delle Istituzioni locali in termini di programmazione urbanistica e di sviluppo delle attività portuali. In particolare è previsto lo spostamento del Cantiere Siderco e dei Carbonili. Entrambe le rilocazioni trovano definizione all'interno del Piano Industriale accanto ad ulteriori interventi individuati nell'ambito degli accordi intercorsi in sede locale, soprattutto con il Comune di Piombino, nel percorso di ambientalizzazione complessiva dello stabilimento:

- Riqualificazione area adiacente al quartiere "Cotone"
- Riqualificazione di via Portovecchio

Nello scenario di cui sopra va inoltre annoverata la fase di studio attualmente in corso in merito alla possibilità di attirare investitori terzi per progetti di sviluppo nell'ambito delle energie rinnovabili.

Gli interventi comporteranno una sensibile riduzione complessiva della pressione sull'ambiente delle attività dello stabilimento, ottenuta prevalentemente tramite:

- Realizzazione di nuovi impianti : il ricorso all'adozione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) per la riduzione dei termini di sorgente (riduzione dei fattori di emissione) e per il contenimento delle emissioni nelle diverse matrici ambientali (aumento delle efficienze depurative). *"Linee Guida recanti criteri per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili" (GU n. 135 del 13-6-2005- Suppl. Ordinario n.107).*

- La riqualificazione: le azioni e gli interventi vanno verso un aumento globale dell'efficienza dei processi
- La rilocalizzazione: l*o spostamento della attività comporta una riduzione dell'impatto ambientale sui recettori critici attualmente presenti sul territorio*

4. ANALISI DEGLI ASPETTI E DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEGLI INTERVENTI: APPROCCIO METODOLOGICO

L'analisi ambientale degli interventi previsti dal piano industriale si sviluppa attraverso due fasi: l'analisi degli aspetti e la valutazione degli effetti.

4.1 ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI DEGLI INTERVENTI

La prima fase della valutazione definisce alcuni indicatori ambientali che si riferiscono alle sorgenti di impatto associate a ciascuno degli interventi previsti (*indicatori interni*), come confronto con la situazione attuale. Gli indicatori interni sono quelli riferiti alle tecnologie e tecniche della produzione e dei servizi/impianti ausiliari alla produzione e per ciascuno di essi si sono definiti uno o più criteri di valutazione (Tab.4.1).

Tabella 4.1: Indicatori e criteri di valutazione

Consumi Energetici
- Aumento dell'energia prodotta da fonti rinnovabili/ diminuzione impiego fonti fossili. - Aumento dell'efficienza degli impianti - Adozione di misure di risparmio energetico/ MTD - l'uso di sistemi alternativi di produzione indicati nella pianificazione regionale di settore
Emissioni Convogliate
- Adozione di MTD di settore: - Diminuzione fattori di emissione - Diminuzione flussi di massa di macro e/o microinquinanti dai camini dello stabilimento
Emissioni Diffuse/odori
- Adozione MTD di settore - Diminuzione fattori di emissione - Delocalizzazione con allontanamento della sorgente da recettori sensibili
Consumi Idrici
- Aumento del riutilizzo delle acque reflue e il conseguente risparmio di nuova risorsa. - Riduzione del livello di prelievo delle acque per i diversi usi antropici. - Utilizzo industriale di acque di minor pregio
Scarichi idrici
- Adozione MTD di settore - Aumento capacità depurativa acque reflue; l'efficienza degli impianti di depurazione; - riduzione del livello di pressione delle sostanze inquinanti di origine antropica sulle risorse idriche;
Rifiuti/residui:
- attuazione di azioni per il corretto recupero/smaltimento - diminuzione del quantitativo di rifiuti smaltiti in discarica; - diminuzione della produzione dei rifiuti speciali; - attuazione di azioni per il recupero/smaltimento in luoghi prossimi alla produzione; - aumento della quantità dei rifiuti recuperati.
Suolo:
- Riduzione consumo di suolo. - Restituzione di suolo per usi di interesse pubblico generale. - Consumo di nuovo suolo industriale con bonifica/riambientalizzazione dello stesso
Acque sotterranee/Difesa del suolo:
- prevenzione rischio idraulico ed idrogeologico; - diminuzione esposizione al rischio.
Rumore/Vibrazioni

- Rilocalizzazione impianti (allontanamento da recettori)
- Adozione di misure di contenimento / barriere acustiche
- Adozione MTD di settore

Intrusione Visiva

- Intreventi che prevedono l'inserimento di piantumazioni, green walls, etc.
- Rilocalizzazione di impianti
- Nuovi impianti, progettati e realizzati con criteri di inserimento pèaesaggistico

Per ognuno di essi si definisce un livello di miglioramento, sulla base di considerazioni di carattere semi-quantitativo, e sulla base dei quali si sono predisposte tabelle riassuntive (si veda Cap.5):
I livelli definiti sono i seguenti:

+++ miglioramento significativo rispetto alla situazione attuale (riduzione di impatto significativa);

- sono presenti più elementi che caratterizzano la valutazione;
- è possibile allo stato attuale definire con ragionevole approssimazione l'ordine di grandezza del miglioramento, ed esso è significatvo

++ miglioramento rispetto alla situazione attuale (riduzione di impatto quantitativa):

- è presente un elemento di valutazione, ed è quantificabile.

+ azione che concorre al miglioramento globale dell'aspetto ambientale rispetto alla situazione attuale, ma non è significativa o quantificabile al momento.

-- azione che aumenta l'impatto sull'aspetto ambientale (ad esempio si consuma più energia da fonti fossili)

4.2 ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEGLI INTERVENTI IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Ai sensi della direttiva 2001/42/CE, tra le informazioni da fornire nell'ambito di un Rapporto ambientale sono incluse: *" […] e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale"*. Nel documento "*La Valutazione Integrata del Regolamento Urbanistico del Circondario della Val di Cornia, Documento di Scoping*, a cura di Ambiente Italia del Gennaio 2008, sono descritti e sintetizzati i principali riferimenti regionali, nazionali ed internazionali che porteranno alla definizione degli obiettivi di protezione ambientale e alla definizione dei parametri rispetto ai quali saranno valutati gli effetti ambientali e saranno costruite le possibili alternative.
Il confronto tra gli obiettivi a scala internazionale, nazionale e regionale ha portato Ambiente Italia ad assumere, nel documento di Scoping, quelli del Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 come i parametri rispetto ai quali valutare gli effetti ambientali. Tali parametri sono stati assunti anche in questo documento:

Cambiamenti climatici:
- Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col il Protocollo di Kyoto
- Razionalizzare e ridurre i consumi energetici
- Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili

Natura e biodiversità e difesa del suolo: Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico

Ambiente e salute
- Ridurre la percentuale di Popolazione esposta all'inquinamento atmosferico
- Ridurre la percentuale di Popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti

Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti
- Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta e diminuire la percentuale conferita in discarica
- Tutelare la qualità delle acque interne e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica

Anche in questo caso, l'individuazione degli effetti ambientali significativi è effettuata attraverso l'analisi matriciale (Tab.4.2), uno strumento operativo rivolto a fornire una rappresentazione sintetica dei risultati e dei processi di analisi.. Nella prima colonna della matrice verranno riportate le azioni previste dal Piano industriale; nella prima riga sono invece considerati gli effetti attesi derivanti dalla considerazione dei temi prioritari per la valutazione ambientale (i suddetti obiettivi di protezione ambientale): anche in questo caso sono stati selezionati di volta in volta quelli più appropriati, dato il tipo e l'intensità dell'interazione degli interventi previsti.
Nella matrice si evidenziano gli effetti attesi significativi derivanti dal perseguimento degli obiettivi e degli intervento previsti dal Piano Industriale, adottando i seguenti livelli di valutazione:

- effetto ambientale atteso potenzialmente positivo o comunque compatibile con il contesto ambientale di riferimento (casella verde);

- effetto ambientale atteso potenzialmente negativo, per cui si rendono necessarie opportune misure di mitigazione (casella arancione);

- effetto ambientale atteso incerto; l'intervento può avere effetti positivi o negativi a seconda delle modalità con cui viene realizzato l'intervento (casella gialla);

- non è individuabile un effetto significativo atteso dall'intervento con ripercussioni dirette sull'aspetto ambientale considerato (casella bianca)

Tab.4.2: Esempio di matrice di valutazione delle azioni

OBIETTIVI SPECIFICI / EFFETTI ATTESI

AZIONE	Lotta ai processi di cambiamento climatico			Salvaguardia della natura e delle biodiversità	Tutela dell'ambiente e della salute		Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti		
	Riduzione emissioni di CO_2	Razionalizzare e ridurre i consumi energetici	Incremento di energia prodotta da fonti rinnovabili	Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico	Riduzione della popolazione esposta ad inquinamento atmosferico	Riduzione della popolazione esposta ad inquinamento acustico, elettromagnetico ed a radiazioni ionizzanti	Riduzione della produzione di rifiuti, e diminuzione quantitativi conferiti in discarica	Miglioramento del sistema di raccolta	Tutela qualità delle acque ed uso sostenibile della risorsa idrica
Azione 1	▲	▲	▲	▼	▼	▼	▼	▲	▼
Azione 2	▲	◇	▼	◇	◇	◇	◇	▲	◇

Legenda

▲	*Effetto potenzialmente positivo*	▼	*Effetto potenzialmente negativo*
◇	*Effetto con esito incerto*		*Effetto atteso non significativo*

5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E ANALISI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Di seguito si descrivono brevemente gli interventi previsti e si analizzano in relazione agli aspetti ambientali relativi a processi, impianti e tecniche gestionali (*Indicatori interni*)
In particolare si riportano:

- gli interventi tecnici che si prevedono, inclusi gli investimenti previsti e la durata della fase di cantiere (descrizione delle caratteristiche tecniche di ciascun impianto e/o di ciascuna modifica mettendo in evidenza la collocazione fisica delle modifiche all'interno dell'impianto e l'eventuale occupazione di suolo esterno all'area di impianto).
- Le variazioni relative ai principali aspetti ambientali generate da ciascun intervento: tali variazioni sono in genere valutate, laddove possibile, quantitativamente o semi-quantitativamente mediante utilizzo degli indicatori definiti nel Capitolo 4.

Gli interventi sono descritti nelle schede predisposte da Lucchini per il percorso di valutazione integrata in atto ed a cui si farà riferimento in questo documento. Gli interventi sono riassunti nella tabelle seguenti, tratte dal documento "Schedatura Azienda".

Tabella

Rif.	Tipologia operazione			
A	**RILOCALIZZAZIONE**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
1	Nuovo Gasometro COK	500 mq	Aprile 2008	Aprile 2010
2	Rilocalizzazione del Parco Rottame	30.000 mq	Settembre 2008	Giugno 2009
4	Delocalizzazione Siderco – Nuovo Impianto di Sversamento Scorie ACC	14.000 mq	Maggio 2008	Giugno 2010
5	Delocalizzazione Siderco – Nuovo Impianto di Trattamento Scorie ACC	27.000 mq	Maggio 2008	Giugno 2010
12	Aspirazione LF		Settembre 2008	Ottobre 2009
17	Nuova strada di collegamento COK-AFO		Febbraio 2009	Giugno 2010
20	Nuova opera di presa a mare		Legato a PRP Variante III	
23	Sistema nastri di alimentazione parchi		Agosto 2009 (1° fase) – Giugno 2010 (2° fase) – PRP Variante III (3° fase)	Ottobre 2009 (1° fase) – Dicembre 2011 (2° fase) – PRP Variante III (3° fase)
24	Nuova Cokeria	240.000 mq	2013	2015
26	Parco Fossili (soluzione n°1)	100.000 mq	2013 (legato a Nuova Cokeria)	2015 (legato a Nuova Cokeria)
27	Nuovi binari per future banchine		Legato a PRP Variante III	
35	Parco Fossili (soluzione n°2)	30.000 mq	(legato a Cokeria esistente, spostamento attuali Carbonili e nuovo Porto)	(legato a Cokeria esistente, spostamento attuali Carbonili e nuovo Porto)
36	Scarico Fogna n°4		Da definire	
37	Scarico Fogna n°5		Da definire	

Rif.	Tipologia operazione		
B	**DISMISSIONE IMPIANTO**	**Superfici da dismettere**	**Tempistiche fine esercizio**
	Demolizione Gasometro COK esistente	500 mq	Maggio 2010
	Dismissione attuale Parco Rottame	30.000 mq	Luglio 2009
	Dismissione area destinata alle lavorazioni Siderco di sversamento e trattamento scorie di Acciaieria (area *non più destinata al ciclo siderurgico*)	137.000 mq	Luglio 2010
	Demolizione AFO/1 e manufatti connessi	16.000 mq	Maggio 2009
	Dismissione attuali filtri di aspirazione LF		Novembre 2009
	Dismissione passerella di attraversamento esistente		Luglio 2010
	Dismissione attuale opera di presa a mare in Darsena		Legato a PRP Variante III
	Dismissione di parte del sistema nastri di alimentazione parchi		Gennaio 2012
	Dismissione attuale Cokeria	50.000 mq	Dopo 2015
	Dismissione Colata Continua CC1 Bramme	4.400 mq	Giugno 2011
33	Carbonili, Parchi OMO, ex-Agglomerato (aree *non più destinate al ciclo siderurgico*)	70.000 mq	Carbonili 2015 / Parchi Omo-Ex-Agl Giugno 08
10	Demolizioni di manufatti edilizi per realizzazione Minimill	21.000 mq	Ottobre 2008 – Marzo 2009

Rif.	Tipologia operazione			
C	**ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
6	Impianto REDIRON	**1.000 mq**	**Luglio 2008**	**Marzo 2009**
11	Riorganizzazione impianto PCI esistente		**Marzo 2009**	**Dicembre 2010**
34	Ampliamento parchi minerali	**20.000 mq**		

Rif.	Tipologia operazione			
D	**NUOVO IMPIANTO**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
3	Nuovo Impianto di Aspirazione ACC	**1.000 mq**	**Febbraio 2008**	**Inizio 2009**
8	Progetto Cornia Industriale	**8.000 mq**	**Gennaio 2008**	**Dicembre 2008**
9	Sistema di trattamento biologico per le acque reflue di cokeria	**3.200 mq**	**Gennaio 2009**	**Settembre 2009**
10.a	Minimill – Trasferitore e Caster	**13.500 mq**	**Novembre 2008**	**Giugno 2010**
10.b	Minimill – Mill (Laminatoio)	**20.000 mq**	"	"
10.c	Minimill – Magazzino coils grezzi	**9.400 mq**	"	"
10.d	Minimill – Ampliamento viabilità esistente	**12.000 mq**	"	"
10.e	Minimill – WTP Impianto trattamento acque	**9.000 mq**	"	"
10.f	Minimill – Sottostazione elettrica		"	"
10.g	Minimill – Pickling Line Area			
13	SLAGSTAR	**30.000 mq**	**Fine 2009**	**Inizio 2011**
14	Potenziamento Servizi Ausiliari AFO		**Giugno 2008**	**Dicembre 2009**
18	Parco coke d'acquisto da Trieste	**20.000 mq**	**Settembre 2008**	**Maggio 2009**
22	Impianto di osmosi	**10.000 mq**	**Settembre 2009**	**Maggio 2010**
29	Strada di collegamento alla Nuova Viabilità Montegemoli – Porto di Piombino e nuova portineria per automezzi		**2010**	
31	Impianto MISE/Bonifica		**Legato ad Accordo di Programma**	
32	Ampliamento Centrale Elettra – Progetto Bio-Fuel (*rinuncia dell'area in Concessione Demaniale ramo Bonifica a favore di Elettra*)	**18.000 mq**	**Competenza Elettra**	
38	Progetto Autoparco	**33.000 mq**	**Gennaio 2009**	**Luglio 2009**

Rif.	Tipologia operazione			
E	**IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche finelavori**
15	Piattaforma ecologica di stoccaggio residui di lavorazione e rifiuti	**75.000 mq**	**Ottobre 2008**	**Agosto 2009**
16	Aree di stoccaggio materie prime e prodotti (loppa granulare, calcare, fanghi AFO, fini coke)	**68.000 mq** (superficie totale)	**Novembre 2008**	**Giugno 2009**
19	Ampliamento area di smaltimento rifiuti urbani e industriali (area *non più destinata al ciclo siderurgico*)	**145.000 mq**	**Competenza TAP**	
21	Mini Sinter		**Fine 2009**	**Inizio 2011**
25	Impianto di trattamento terre ASIU (area *non più destinata al ciclo siderurgico*)	**50.000 mq**	**Competenza ASIU**	

5.1 A: INTERVENTI DI RILOCALIZZAZIONE

A-1: **NUOVO GASOMETRO COKE**

Il nuovo gasometro per gas di Cokeria, che sostituirà l'esistente da 20.000 m^3 con tenute ad olio, costruito nel 1964, avrà la capacità di 15.000 m^3 e utilizzerà per la tenuta la tecnologia WIGGINS (membrana).
Questo tipo di tecnologia, a secco, attualmente utilizzata anche per il gasometro gas di Acciaieria, dal 1996 sta dimostrando un'ottima affidabilità di esercizio in termini di mantenimento delle strutture e di sicurezza (la membrana è in servizio da 12 anni e da recenti controlli è ancora in ottimo stato). Altre tecnologie in uso per i gasometri, acqua o olio come l'esistente, provocano l'alterazione del liquido di tenuta (acqua o olio che sia) nel quale si sciolgono gli inquinanti del gas, con conseguenti problematiche di smaltimento/trattamento di sostanze inquinanti.
Per ubicare il nuovo gasometro nell'area individuata, è necessario sgombrarla dagli impianti esistenti, realizzandone preventivamente dei nuovi da collocare in altre zone (torcia di sfioro gas, impianto disoleatore, rilancio condensati ecc.).
L'intervento implica la demolizione dell'attuale gasometro (500 mq) e la realizzazione del nuovo (500 mq), con nessuna variazioni rispetto al consumo di suolo.

A-2: RILOCALIZZAZIONE DEL PARCO ROTTAME

Il Parco Rottame verrà rilocalizzato ed adeguato in funzione dei nuovi assetti impiantistici.
L'impianto sarà ubicato nell'area attualmente occupata dal magazzino refrattari.
Il nuovo parco rottame interesserà una superficie complessiva di 350x105 =36750 m^2. Lo stoccaggio strategico sarà di circa 54.000 t di rottame corrispondente ad una autonomia di 20 gg. di produzione. L'impianto sarà servito da n°2 gru ad equilibrio, attrezzate con benna a polipo, che consentiranno la carica del rottame con destinazione acciaieria e lo stoccaggio del materiale in arrivo dai camion e dai convogli ferroviari. In servizio all'area ci saranno altre n°3 macchine mobili su gomma provviste di benna che verranno utilizzate per sistemazione dei cumuli di rottame e dello scarico del materiale dai vagoni ferroviari.
Nell'impianto saranno ubicate n°6 piattaforme di pesatura che consentiranno di pesare la carica di rottame destinato in acciaieria su appositi box mobili (cassoni carrellati su gomma), consentendo di eliminare una fase intermedia di stoccaggio e preparazione delle ceste attualmente collocata in capannone adiacente a quello dei convertitori in prossimità del confine SSE dello stabilimento prospiciente via di Portovecchio.
L'impianto è provvisto di un area di taglio dove i prodotti lunghi e il materiale pesante in arrivo dai vari reparti di stabilimento verrà tagliato a dimensioni di pronto forno. Nell'area lavoreranno n°2 macchine carrellate provviste di cappa aspirante e filtrazione fumi.
In merito all'impatto acustico sono previsti accorgimenti impiantistici sulle sorgenti mirati a ridurre l'impatto sui recettori esterni. L'effetto di mitigazione verrà perseguito anche tramite la realizzazione di una barriera verso il quartiere Cotone costituita da una collina sormontata da una barriera insonorizzante e da piante di alto fusto.
L'intervento è migliorativo anche in relazione all'impatto su suolo e sottosuolo in quanto, rispetto alla situazione attuale, l'area sarà integralmente pavimentata e asservita ad un sistema di raccolta e trattamento delle acque di dilavamento.

In connessione con questa attività si procederà anche con il prolungamento di circa 25 m del capannone di colaggio ACC e con il riposizionamento del filtro calce in zona diversa rispetto all'attuale con contestuale revamping del sistema di captazione polveri dell'impianto. .
Si prevede un fabbisogno energetico di circa 1,5 MW

A-4: DELOCALIZZAZIONE SIDERCO – NUOVO IMPIANTO DI SVERSAMENTO SCORIE ACCIAIERIA

Al fine di trattare in modo opportuno le scorie primarie e secondarie risultanti dal processo acciaieria verranno realizzati in due aree distinte due impianti per:
- Lo sversamento, la raccolta e il raffreddamento delle scorie
- La deferrizzazione, macinazione e vagliatura delle scorie

Il primo impianto verrà realizzato nell'area ex AFO1, e sarà costituito da:
- 15 vasche di raffreddamento scoria (6 vasche per la scoria primaria + 3 per la secondaria relativa alle colate continue + 2 per la secondaria relativa alla raspatura della ghisa + 4 per emergenza) coperte con adeguata struttura in carpenteria, attrezzata con barriera nebulizzata, per il contenimento delle emissioni durante lo sversamento e il raffreddamento;
- Aree di stoccaggio e caricamento mezzi di trasporto gommati;
- Impianto a circuito chiuso dell'acqua di raffreddamento scorie; trattamento acqua di processo in vasca di raccolta e decantazione/sedimentazione;
- Stazione di produzione di aria compressa per circa 100.000 Nl/min ad una pressione di 6 bar per alimentare l'impianto di dry- fog atto a contenere le emissioni di polveri durante il processo.

Tutta l'area di una superficie di circa 14.000 mq, sarà confinata da un muro di adeguata altezza. L'impianto andrà a sostituire quello con processo libero in aria attualmente presente nell'area di Città Futura.

Consumi Energetici
L'intervento implica un modesto consumo energetico rispetto al fabbisogno dello stabilimento, dovuto essenzialmente alla stazione di produzione di aria compressa, peraltro necessaria a contenere le emiioni di polveri

Emissioni Convogliate/Diffuse
L'impianto sarà dotato di una struttura di copertura delle vasche e sistema dry fog che crea barriere di acqua nebulizzata al fine dell'abbattimento polveri. Questo porterà ad una diminuzione dei fattori di emissione relativi al processo di recupero materiali dalle scorie, con un miglioramento rispetto alla situazione attuale.

Consumi Idrici
Il processo implica un modesto aumento di consumi idrici (25 m3/giorno), grazie al reintegro di acqua in circuito chiuso, non significativo rispetto alla produzione di acqua industriale prevista in altri interventi (8, 22,31).

Scarichi idrici
Il sistema di raccolta acque prevede uno scarico all'interno del sistema di stabilimento, che si prevede poco significativo.

Rifiuti/residui:
Il processo produce rifiuti da decantazione delle vasche di raccolta e pulizia delle vasche di raffreddamento.
D'altra parte permette una maggiore efficienza di recupero di materiale dalle scorie, per cui ha un effetto positivo sull'aspetto rifiuti (diminuzione del quantitativo di rifiuti smaltiti in discarica; diminuzione della produzione dei rifiuti speciali; attuazione di azioni per il recupero/smaltimento in luoghi prossimi alla produzione; aumento della quantità dei rifiuti recuperati)

Suolo:
La localizzazione in un area più idonea (distanza centro abitato) ed il recupero dell'area sulla quale insiste attualmente il trattamento delle scorie di acciaieria, costituiscono l'aspetto più significativo di questo intervento.
Infatti si andrà ad occupare un'area industriale dismessa (con intervento di bonifica) e si restituirà alla comunità un'area, che, dopo gli opportuni interventi di recupero e riurbanizzazione, sarà fruibile per attività ricreative e sociali.

Acque sotterranee/Difesa del suolo
L'impermeabilizzazione del sottosuolo nella zona sottostante le vasche garantirà la protezione delle acque sotterranee e del suolo da infiltrazioni e inquinamento, con miglioramento rispetto alla situazione attuale

Rumore/Vibrazioni
Le emissioni acustiche saranno essenzialmente dovute alla movimentazione e alle operazioni di deferrizzazione prima del trasporto verso l'area delocalizzata di trattamento. La rilocalizzazione dell'attività (allontanamento da recettori) e la adozione di idonee misure di contenimento comporterà un miglioramento significativo rispetto alla situazione attuale

Intrusione Visiva
Anche per questo aspetto si avrà un miglioramento con l'allontanamento dell'attività dalla zona attuale.

A-5 DELOCALIZZAZIONE SIDERCO – NUOVO IMPIANTO DI TRATTAMENTO SCORIE ACCIAIERIA (Rif. A.5)

A valle della sezione descritta nel precedente paragrafo, l'impianto è finalizzato alla deferrizzazione, macinazione e vagliatura delle scorie (recupero dei metalli) e sarà ubicato in una zona di ca 25000 m² nelle vicinanze del capannone esistente della Vertek.

L'impianto avrà una produttività di 300 T/h e sarà costituito da nastri di caricamento e trasporto, deferizzatori, macchine di frantumazione, vagli e sili di raccolta delle varie granulometrie finali risultanti.

L'impianto sarà dimensionato per dare in uscita le frazioni:
- metalli 0-6 mm e 6-30 mm (raccolta in silo);
- metalli 30-300 mm (a terra);
- scorie 0-30 mm (raccolta in silo);

- scorie 30-50 mm (raccolta in silo);
- scorie > 50 mm (raccolta in silo)

Emissioni Convogliate/Diffuse
L'attività comporta emissioni diffuse, con presidio sugli impianti.

Rifiuti/residui:
Come l'intervento precedente permette una maggiore efficienza di recupero di materiale dalle scorie, per cui ha un effetto positivo sull'aspetto rifiuti (diminuzione del quantitativo di rifiuti smaltiti in discarica; diminuzione della produzione dei rifiuti speciali; attuazione di azioni per il recupero/smaltimento in luoghi prossimi alla produzione; aumento della quantità dei rifiuti recuperati)

Suolo:
L'intervento prevede l'utilizzo di un area di 27000 mq. Se si considera che il cantiere Siderco occupa attualmente 137000 mq, si evince che l'operazione di delocalizzazione delle attività legate alle scorie di acciaieria (14000 + 27000 mq per Rif. 4 e 5) comporta un notevole risparmio di suolo rispetto alla situazione attuale.

Acque sotterranee/Difesa del suolo
Il materiale è inerte e quindi tale da non generare impatti sul suolo e sottosuolo

Rumore/Vibrazioni
Le emissioni acustiche saranno essenzialmente dovute alla operatività delle macchine di frantumazione, vagli e macchine operatrici di movimentazione, in un area distante da recettori sensibili.

A-12: ASPIRAZIONE IMPIANTI LF

L'impianto ha lo scopo di captare e filtrare i fumi generati dai due impianti LF esistenti, assunti poter essere contemporaneamente in esercizio.
L'impianto consiste in un nuovo filtro a maniche con una portata di 300.000 Nm3/h, funzionante con un ventilatore in marcia ed uno in stand-by.
Il nuovo filtro sarà ubicato in posizione adiacente al capannone del magazzino bramme CC1B.
L'impianto sarà alimentato da una cabina elettrica esistente, adeguatamente modificata allo scopo.
Una volta avviato il nuovo filtro, verranno dismessi i due filtri esistenti di portata 80.000 Nm3/h cadauno ed asserviti ciascuno ad uno degli LF.
L'intervento avrà come effetto una riduzione dei fattori di emissione di polveri dagli impianti LF.

A-17: NUOVA STRADA COLLEGAMENTO COKERIA – ALTOFORNO

La cokeria ed in generale la parte vecchia dello stabilimento sono oggi collegati alla zona altoforno e ai parchi con un ponte metallico sulle Ferrovie dello Stato che non offre più le necessarie garanzie in termini di affidabilità e sicurezza.
Il progetto prevede di ricostruire tale ponte utilizzando strutture in cemento, per ricreare una viabilità efficiente.
Questo permetterà anche di allontanare dalla città il traffico pesante che attualmente transita sull'unica strada interna di collegamento con la zona altoforno ubicata lungo il muro che divide lo stabilimento dal quartiere Cotone.
In particolare sarà deviato sul nuovo ponte il traffico costituito dai Perlini che trasporteranno la scoria di acciaieria dalla nuova zona di versamento (A- 4) alla zona di trattamento (A- 5)
Il nuovo ponte attraverserà il nuovo tracciato della ss 398 e la ferrovia in sopraelevata per arrivare a terra nei pressi del silo polmone coke.

A-20: NUOVA PRESA A MARE

La previsione di acquisizione da parte di APP delle aree retroportuali in area "Darsena Lucchini" per la realizzazione della Variante 2 al Piano Regolatore Portuale renderà necessaria la liberazione delle aree in questione e porterà, come conseguenza, lo spostamento della presa a mare rispetto alla collocazione attuale.
Peraltro, lo spostamento si rende necessario anche perché la chiusura del porto con la nuova diga sud, di fatto, relegherà l'aspirazione delle attuali pompe in una zona chiusa all'interno del porto con rischio di prelievo di acqua non conforme ai criteri di purezza richiesti.
Il nuovo impianto, collocato in zona esterna alla nuova diga sud, sarà costituito da una tubazione di aspirazione posta a circa 600 mt dalla riva e da una stazione di pompe che garantiranno, con le opportune riserve

installate, circa 100.000 m^3/h di acqua di mare per il raffreddamento degli impianti.

A-23: SISTEMA NASTRI ALIMENTAZIONE PARCHI

La nuova banchina, destinata allo sbarco delle materie prime, sarà dotata di adeguati scaricatori e di doppia linea nastri per il rifornimento dei parchi minerali e dei parchi fossile.
A seguito della delocalizzazione del parco coke e della realizzazione della nuova cokeria, il progetto prevede la riorganizzazione e la realizzazione di un nuovo sistema a nastri che movimenti i materiali in ingresso ed in uscita da questa.
Questo progetto, facendo parte della delocalizzazione dei carbonili, oltre a permettere una razionalizzazione dei cicli produttivi dello stabilimento, permette all'Autorità Portuale di Piombino di soddisfare la prescrizione VIA relativa allo spostamento di questi.
Il progetto è strettamente necessario alla operatività della nuova cokeria (A- 24) e perciò è da considerarsi con essa strettamente interconnesso.
Le nuove linee nastri saranno del tipo "chiuso", realizzate utilizzando le migliori tecnologie disponibili. Rispetto alla situazione attuale si prevede un miglioramento legato alla migliore efficienza del sistema ed alla riduzione dei punti di caduta che possono costituire fonte di polverosità ambientale (emissioni diffuse).

A-24: NUOVA COKERIA

Il piano prevede la realizzazione di un impianto di produzione di coke dalle caratteristiche del prodotto stabili e note che aumentino la stabilità di marcia dell'altoforno riducendone i consumi specifici, adottando una tecnologia altamente innovativa.
Il progetto è essenziale per garantire la sostenibilità di lungo termine del sistema produttivo di Piombino ad oggi dipendente (dopo la chiusura della 27 forni) dalle importazioni di coke (per lo più Cinese) e quindi soggetto alle frequenti fluttuazioni dei prezzi che minano la competitività dello stabilimento.
Il sistema prevede il completo sfruttamento dell'energia termica (vapore) prodotto dal ciclo produttivo, con produzione di energia elettrica che verrà completamente utilizzata nell'interno dello stabilimento (circa 60MW dei quali solo 4 utilizzati dal processo).
Il consumo di acqua previsto e di circa 350 mc/h.
Il progetto è funzionalmente connesso con i progetti di Sistema nastri alimentazione parchi (23) e Parco coke (18)
La tecnologia selezionata è migliorativa rispetto a quanto previsto dalle MTD, e riduce l'impatto ambientale in termini di emissione in aria e in acqua, consumo energetico specifico e assenza di sottoprodotti (completamente utilizzati nel processo di cokefazione).

L'ubicazione è prevista nella macroarea Nord, con delocalizzazione rispetto all'attuale baricentro, e con recupero di area da bonificare. La nuova cokeria implicherà una maggiore occupazione di suolo, dagli attuali 50000 mq ai futuri 240000 mq, destinati ad ospitare, oltre a forni di nuova concezione, tutti gli impianti ausiliari di trattamento e recupero che costituiscono la maggiore innovazione e fonte di miglioramento delle prestazioni ambientali della produzione di coke. Come già accennato, l'area prevista per l'intervento è attualmente occupata dai residui della produzione di decenni precedenti alla attuale gestione, con necessità di bonifica e successivo recupero dei residui giacenti per il loro reinserimento nel ciclo produttivo (grazie anche alla realizzazione di impianti per il recupero dei sottoprodotti di lavorazione in Piano). L'intervento, nel suo complesso, porterà quindi notevoli benefici alla matrice suolo/acque sotterranee.

La nuova cokeria comporterà l'assunzione di personale operativo (per un complessivo di 120 unità) e manutentivo necessario per il funzionamento degli impianti. Il progetto verrà verosimilmente gestito creando una SPC (*special purpose company*) nel cui azionariato parteciperanno (in modo significativo) investitori esteri che forniranno anche la tecnologia operativa.

A-26: PARCO FOSSILI (soluzione N.1)

Il progetto di costruzione della nuova cokeria comprenderà anche la creazione di un nuovo parco fossili in prossimità di questa.
La messa a parco del fossile, le cui dimensioni saranno approssimativamente 100.000 mq, sarà effettuata tramite stacker e la ripresa sarà effettuata con grattatrici.
Il parco verrà opportunamente protetto con barriere frangivento che ne attenueranno l'impatto visivo ed elimineranno le possibili emissioni diffuse dovute all'azione del vento e sarà presidiato tramite sistemi di bagnatura utilizzanti appositi prodotti filmanti.

A-27: NUOVI BINARI PER FUTURE BANCHINE
L'acquisizione delle attuali aree portuali da parte di APP impone la creazione di nuove aree a servizio del carico e scarico dei prodotti siderurgici.
La nuova area, ubicata nella zona Sud del porto, dovrà essere corredata dei necessari binari di stazionamento per i convogli carichi di materiale in spedizione e collegata con la rete ferroviaria interna tramite almeno 2 binari (convogli in arrivo ed in partenza).

L’intervento non comporta significative variazioni di carattere ambientale.

A-35: PARCO FOSSILI (soluzione N.2)

Nell’ipotesi che, una volta completate le opere di ampliamento dell’area portuale con conseguente spostamento dei pontili di imbarco materie prime, la nuova cokeria non sia ancora stata costruita,il nuovo parco fossile sarà ubicato nell’area attualmente occupata da agroittica.
Il parco, provvisto di macchine di messa a parco e grattatici, coprirà una superficie di circa 60.000 mq e sarà rifornito, tramite linea nastri, dai nuovi pontili; da qui partiranno i nastri per l’alimentazione della batteria 45 forni.
Il parco verrà opportunamente protetto con barriere frangivento che ne attenueranno l’impatto visivo ed elimineranno le possibili emissioni dovute all’azione del vento e sarà presidiato tramite sistemi di bagnatura utilizzanti appositi prodotti filmanti.
Tale soluzione è chiaramente alternativa a quella prospettata in A.26

5.2 *C: ADEGUAMENTO IMPIANTI ESISTENTI*

C-6: IMPIANTO REDIRON

L'intervento prevede la industrializzazione del sistema già esistente di trattamento fanghi e polveri per la produzione di bricchette da caricare in altoforno.
Lo scopo del progetto è il riutilizzo dei sottoprodotti del ciclo integrale (fanghi e polveri di acciaieria) per un totale di 60.000 t/anno che in questo modo non vengono smaltiti all'esterno ma riutilizzati.
I principali interventi riguarderanno:

- Il ricevimento e lo stoccaggio delle materie prime;
- L'essiccamento e la macinazione dei materiali;
- L'introduzione di un recuperatore e di bruciatori ad aria calda nel forno a suola rotante;
- L'inserimento della bricchettatrice a caldo (già esistente e sita in acciaieria) a valle del forno RHF con il relativo sistema di vagliatura e ricircolo fini e il raffreddatore di bricchette;
- Il sistema di caricamento delle bricchette in AFO, sul nastro principale di carica CV2;
- L'adeguamento del sistema di trattamento fumi e della polverazione secondaria all'interno del ciclo produttivo (in altoforno).

Il programma prevede l'apertura del cantiere a Luglio 2008 ed il completamento del progetto entro Marzo 2009.

Il progetto rientra nel piano di miglioramento del ciclo rifiuti dello stabilimento e sfrutta tecnologie innovative sperimentate nell'ambito di Piani di ricerca e sviluppo della Comunità Europea.

I fabbisogni di risorse previsti sono modesti (acqua 50.000 mc/anno, energia 6000 MWh/anno); il livello delle emissioni in atmosfera e acustiche non sarà modificato in modo rilevante rispetto all'attuale.

C-11 RIORGANIZZAZIONE PARCO PCI ESISTENTE

Gli assetti futuri dello stabilimento prevedono una produzione in aumento rispetto all'attuale; questo comporta un incremento della produzione di ghisa per fare fronte alle crescente necessità dell'acciaieria e questo porta come conseguenza un maggiore consumo di coke.
Sarà pertanto indispensabile creare uno stoccaggio di coke di acquisto per integrare la produzione interna della cokeria 45 forni (Tale stoccaggio potrà essere destinato a polmone di accumulo in zona Altoforno a valle della realizzazione del progetto n.25).
L'area individuata per creare questo stoccaggio è l'attuale parco fossile PCI (fossile per iniezione in AFO) che verrà adibito a parco coke di acquisto.
In conseguenza di questa nuova collocazione, il fossile per iniezione verrà trasferito in una nuova area.
La messa a parco del coke sarà assicurata tramite uno stacker e la ripresa sarà effettuata con una grattatrice che alimenterà i nastri di rifornimento altoforno.
Il parco, che avrà una superficie di circa 45.000 mq, verrà opportunamente protetto con barriere frangivento che ne attenueranno l'impatto visivo ed elimineranno le possibili emissioni dovute all'azione del vento. Ove opportuno saranno utilizzate tecniche di bagnatura con appropriati prodotti filmanti.

C-34: AMPLIAMENTO PARCHI MINERALI

L'incremento della produzione di ghisa comporterà un maggior consumo di minerali ferrosi (minerale in pezzatura e pellets), che richiederà una capacità di rifornimento verso la stock-house superiore rispetto all'attuale.
Sarà pertanto indispensabile creare un ulteriore stoccaggio con relative macchine di messa a parco e ripresa, da cui attingere per integrare il rifornimento.
Nel nuovo assetto i 3 parchi attuali conterranno esclusivamente pellets mentre la nuova sezione sarà riservata al minerale in pezzatura.
L'area individuata per creare questo stoccaggio è la zona adiacente al lato mare degli attuali 3 parchi minerali.
Il parco, avrà una superficie di circa 20.000 mq, e sarà ricavato in parte sul terreno esistente ed in parte riempiendo una piccola porzione della vasca di colmata grande prevista dai piani di intervento dell'Autorità Portuale di Piombino.

5.3 *D: NUOVI IMPIANTI*

Di seguito si riportano le informazioni relative ai nuovi impianti previsti nel Piano Industriale, facendo presente che in realtà solamente l'impianto Minimill rappresenta l'elemento di novità rispetto al ciclo integrale attuale. Gli altri "nuovi impianti" sono da una parte presidi ecologici ed impianti per la valorizzazione e riutilizzo dei residui del ciclo, dall'altra necessari ampliamenti per rispondere all'aumento dei volumi di produzione. In questo paragrafo sono inoltre riportate due attività di competenza esterna a Lucchini: il progetto Cornia Industriale, per il riutilizzo industriale delle acque di scarico civili, e il progetto "biofuel" della Elettra, la cui breve descrizione in questa sede può servire ad inquadrare l'aspetto energetico legato al Piano Industriale Lucchini in un contesto più ampio.

D-3: NUOVO IMPIANTO DI ASPIRAZIONE ACCIAIERIA

L'impianto ha lo scopo di captare e filtrare le emissioni dal capannone acciaieria originate durante il processo di trasformazione dell'acciaio che avviene nei convertitori.
L'impianto consiste in:
- n°6 cappe localizzate in prossimità dei convertitori (3 per la fase carica e 3 per le fasi di puffing e spillaggio) e n°4 cappe realizzate sui tetti dei capannoni esistenti (capannone di carica e capannone convertitori);
- condotte di aspirazione;
- nuovo filtro a maniche di portata 1.800.000 Nm3/h con 3 ventilatori in esercizio, sistema di raccolta polveri tramite *redler* a catena e silo di raccolta di capacità 130 m3;
- cabina elettrica e sala compressori asservite al nuovo impianto
- camino di altezza 50 m, dotato di opacimetro.

Il nuovo filtro, la cabina elettrica e la sala compressori saranno ubicati in posizione adiacente alla campata rottame del capannone acciaieria.
L'impianto, già in fase di realizzazione, entrerà in esercizio nei primi mesi dell'anno 2009.
Consumi Energetici
L'intervento non implica alcuna variazione significativa rispetto all'aspetto consumi energetici
Emissioni Convogliate/ Diffuse
I livelli di emissione al camino (polveri <10 mg /Nm3) sono migliorativi rispetto agli attuali, comportando flussi globali di massa inferiori. (Si valuta (dalla sommità del capannone convertitore e di carica) una opacità < 20 % come media sui tre minuti)
La situazione è migliorativa anche per ambiente indoor (all'interno del capannone convertitori) con concentrazioni < 10 mg/Nm3
Rifiuti/residui:
Le polveri separate saranno avviate a corretto recupero e/o smaltimento,.
Rumore/Vibrazioni
L'impianto sarà realizzato in modo da garantire 85 dBA a 1,5 m di distanza dal perimetro dei ventilatori, 85 dBA a 1 m di distanza dalla bocca del camino

D-8: PROGETTO CORNIA INDUSTRIALE (ASA)

Il progetto ha per obiettivo il riutilizzo ai fini industriali delle acque in uscita dai depuratori di San Vincenzo, Venturina e delle acque termali della Fossa Calda, per un apporto allo stabilimento di 1,5 M mc annui, con modesti incrementi dei fabbisogni energetici del sistema Lucchini (600 MWh/anno).
Il progetto consiste nelle opere necessarie per la realizzazione de:
- il rilancio da San Vincenzo, Venturina e Fossa Calda
- l'adduzione fino alla vasca polmone interna allo stabilimento
- il rilancio e l'adduzione alle utenze di stabilimento.

Il programma prevede l'apertura del cantiere, avvenuta nel Gennaio 2008 ed il completamento della realizzazione e presa in consegna dell'impianto da parte dello stabilimento nel Dicembre 2008
Il progetto è risultato vincitore del premio "Pianeta acqua – settore industriale" al Forum nazionale sul risparmio della risorsa idrica di Bologna, per l'anno 2008.

D-9: SISTEMA DI TRATTAMENTO BIOLOGICO PER LE ACQUE REFLUE DI COKERIA

Il progetto consiste nella realizzazione di un impianto di trattamento biologico e fisico-chimico delle acque reflue della cokeria ed ha per obiettivo quello di renderle in linea con i limiti prescritti dalle autorità competenti ed

in linea con le MTD.

Inizialmente è stata valutata la soluzione alternativa, basata sul solo trattamento chimico-fisico tramite membrana di filtrazione, che essendo costituita da sistemi preassemblati presentava il vantaggio di poter essere realizzata in un tempo più contenuto rispetto all'attuale programma di realizzazione.

La campagna di prove sull'impianto pilota installato in cokeria da Maggio a Luglio 2007, ha però evidenziato che il trattamento suddetto risultava tecnicamente non idoneo (a causa di elevati consumi, necessità di elevate superfici di scambio e tempi di contatto), rendendo necessario il ricorso alla soluzione consolidata del trattamento biologico e chimico.

Il programma prevede: l'apertura del cantiere a Gennaio 2009 ed il completamento realizzazione e presa in consegna dell'impianto da parte dello stabilimento: nel Settembre 2009
Il consumo di energia e i livelli di emissione e produzione rifiuti sono poco significativi .

D-10: MINI MILL

La nuova unità produttiva in fase di progettazione presso lo stabilimento di Piombino è finalizzata alla produzione di prodotti piani (coils, nastri e fogli di lamiera) di alta qualità destinati ad applicazioni nei settori delle macchine movimento terra, automobilistico, tubazioni di piccola taglia, oltre a parti per applicazioni meccaniche.
L'impianto prevede una linea di colata bramme, un laminatoio a caldo, una linea di decapaggio, una linea di taglio a misura ed una linea di slittaggio in nastri.
Le linea di colata viene alimentata da un contenitore di distribuzione, detto paniera, a sua volta riempito di metallo fuso trasportato dal convertitore alla paniera mediante siviera.
Nella colata continua l'acciaio liquido viene fatto cadere in una forma permanente a fondo aperto, detta lingottiera, raffredata mediante circolazione ed immissione di acqua mediante spruzzatori.
Grazie al raffreddamento forzato, nella lingottiera il metallo si solidifica in superficie mentre rimane liquido in gran parte della parte interna della sua sezione. La pelle solidificata fornisce la stabilità necessaria al materiale colato che scende per gravità e per la coppia espressa da rulli motorizzati entro un percorso curvo nel quale continua ad essere raffreddato forzatamente attraverso spruzzi d'acqua ed aria diretti da ugelli. Giunto in orizzontale, la parte esterna della sezione del pezzo colato è solidificata.
Il materiale in uscita viene tagliato ad una lunghezza prestabilita e viene immesso ancora rovente nel laminatoio per la successiva lavorazione.
Il semilavorato sin qui ottenuto dal processo di colata continua prende il nome di bramma ed è destinato alla laminazione quale ulteriore processo di trasformazione.
Il laminatoio è una macchina industriale per la laminazione e/o la sagomatura a caldo o a freddo di materiali malleabili. È composta da una serie di rulli cilindrici che premono progressivamente un semilavorato, dandogli la forma e le dimensioni desiderate. Ogni sistema di rulli ed in particolare la coppia di rulli di lavoro fra cui passa il materiale è detta gabbia di laminazione. L'impianto in questione è del tipo "a caldo" ovvero con il materiale lavorato ad alta temperatura (700-1200°C), per ridurre gli sforzi in gioco e l'energia necessaria.
Il ciclo di lavorazione per circa metà del quantitativo prodotto si estenderà al decapaggio. Questo è che è un trattamento chimico per l'eliminazione dello strato di ossido che si viene a creare sulla superficie esterna.
La linea di Taglio a Misura si occupano della prelavorazione dei coils laminati a caldo neri (cioè grezzi) o decapati. E' in grado di effettuare tutte le lavorazione di spianatura di coils in fogli a formato commerciale o a misura fissa, cesoia tura e taglio longitudinale di coils in nastri.
La qualità dei prodotti offerti comprende acciai strutturali, acciai a basso tenore di carbonio, acciai ad alto limite elastico ed acciai da piegatura.
La gamma dimensionale sarà ampia con prevalenza verso gli alti spessori (fino a 15 mm black), nastri da 1 mm a 4mm e fogli con spessori variabili da 2 a 15 mm.
Il tutto caratterizza un prodotto nella fascia alta della gamma per questa tipologia di impianti ed un posizionamento su un segmento di mercato con margini reddituali significativi e scarsa capacità produttiva nazionale.
L'impianto avrà una capacità produttiva di circa 1,7 Mton/anno
Tutti gli impianti sono previsti nell'area prospiciente quella denominata "Città Futura" e nelle immediate vicinanze dell'attuale direzione.
La superficie totale impegnata è di circa 90.000 m² e prevede l'acquisizione di una fascia di 25 m sul fronte verso l'area Città Futura. Si tratta di una scelta che, pur ponendo limiti significativi di spazio, è l'unica possibile per avere accesso all'acciaio liquido proveniente dall'altoforno.
Tutti gli impianti insistono sulla stessa area al fine di massimizzare le efficienze energetiche, ridurre la movimentazione dei materiali, ed assicurare il minore impatto ambientale. La disposizione complessiva degli impianti e degli edifici riduce al minimo l'impatto visivo e la prossimità alle aree esterne allo stabilimento delle sorgenti di rumore od emissioni in atmosfera. Gli edifici stessi di maggiore dimensione faranno da barriera visiva agli impianti ausiliari che verranno posti nelle aree più interne dello stabilimento.
Oltre che dall'adozione di specifiche tecnologie di avanguardia (MTD: Riferimenti: "*Trattamento metallurgico secondario dell'acciaio*", pagine 202÷203 GU n. 135 del 13-6-2005- Suppl. Ordinario n.107) il nuovo impianto sarà caratterizzato dall'installazione di unità fotovoltaiche sui tetti dei capannoni.

<u>Consumi Energetici</u>
L'impianto comporta notevoli consumi energetici (circa 260 kWh/ton) che nonostante la efficienza più elevata per il settore, la riduzione dei consumi per altre linee di prodotto dismesse e l'adozione di pannelli fotovoltaici, faranno aumentare il fabbisogno energetico dello stabilimento: Nello Studio di Impatto Ambientale (SIA) in corso di realizzazione si valuteranno i dettagli dell'aspetto. Pertanto per questo indicatore si valuta cautelativamente un effetto negativo.

Emissioni Convogliate/diffuse
L'adozione di MTD di settore comporta la diminuzione fattori di emissione rispetto agli impianti attuali. Nello SIA in corso di realizzazione si valuteranno gli effetti quantitativi di questa nuova realizzazione, che comunque si possono conservativamente valutare non penalizzanti rispetto alla situazione attuale.

Consumi Idrici
L'intervento comporta notevoli consumi di risorse idriche (0,81 mc/ton) che saranno comunque prodotte dall'impianto di osmosi (vedi intervento D-22)
L'intervento, nella sua globalità, con utilizzo industriale di acque di minor pregio, migliora la situazione rispetto alla attuale.

Scarichi idrici
L'adozione MTD di settore e l'aumento della capacità depurativa di acque reflue del sistema fanno prevedere un miglioramento di questo aspetto rispetto alla situazione attuale; anche in questo caso il SIA potrà valutare l'aspetto quantitativamente.

Rifiuti/residui:
L'attuazione di azioni per il corretto recupero/smaltimento già in atto, nonché l'utilizzo di MTD concorrono ad un miglioramento di questo aspetto, al momento non quantificabile, ma non significativo.

Suolo:
L'impianto implica una notevole occupazione di suolo, con significativi interventi di demolizione e ricollocazione di altre attività. L'intervento va valutato nel complesso di quelli che implicano rilocalizzazioni, dismissioni e realizzazioni di nuovi impianti. ma è comunque caratterizzato da notevole consumo di suolo.

Rumore/Vibrazioni/Impatto visivo
La disposizione complessiva degli impianti e degli edifici riduce al minimo l'impatto visivo ed acustico collocando le principali sorgenti di rumore distanti dal perimetro esterno. Gli edifici stessi di maggiore dimensione faranno da barriera visiva ed acustica agli impianti ausiliari che verranno posti nelle aree più interne dello stabilimento.

D-13: SLAGSTAR

Si tratta di un impianto di macinazione a freddo per la produzione di un legante idraulico per calcestruzzi denominato slag-star.
Il complesso nelle sue parti fondamentali consta dei seguenti equipaggiamenti, impianti ed aree:

- area per lo stoccaggio di materiali per la carica (loppa d'alto forno + scoria secondaria acciaieria);
- batteria di silos con impianto meccanico/pneumatico per il caricamento del mulino;
- impianto per la miscelazione;
- mulino per la macinazione;
- silos per lo stoccaggio del prodotto;
- impianto pneumatico di scarico e caricamento per la spedizione.

La capacita' produttiva a pieno regime sarà di 525.000 ton/anno. L'impianto utilizzera' come materie prime loppa d'alto forno + scoria secondaria acciaeria.

Le caratteristiche del legante idraulico slag–star lo rendono atto ad innumerevoli applicazioni nel campo delle costruzioni come: costruzioni marine; impianti di' depurazione; costruzioni massicce; impianti per il trattamento delle acque nere; impianti biogas. Per il futuro si prevede l'applicazione per usi in galleria e per usi per bancali stradali

D-14: POTENZIAMENTO SERVIZI AUSILIARI AFO

Nell'ambito del revamping altoforno, previsto nel 2009, è prevista una implementazione del sistema di lavaggio gas.
Oltre ad interventi sulla tecnologia della torre di lavaggio, verrà anche potenziato l'attuale sistema di decantazione dell'acqua di lavaggio (in ciclo chiuso) installando un altro chiarificatore che lavorerà in parallelo a quello attuale.
L'intervento, oltre ad aumentare la capacità di decantazione globale, permetterà, escludendo, se necessario, uno dei due chiarificatori, di effettuare i necessari interventi di manutenzione che oggi sono resi problematici dalle scarse e brevi opportunità di fermata impianto.

D-18: PARCO COKE DI ACQUISTO DA TRIESTE

La tecnologia di base utilizzata per l'impianto è estremamente semplice e consiste in un nastro trasportatore con alcune tramogge di carico per il coke metallurgico proveniente dallo stabilimento di Trieste che raggiunge Piombino tramite tradotte ferroviarie. L'impianto dovrà quindi essere dotato di binari connessi con la rete ferroviaria interna ed andrà ad alimentare la linea nastri coke di rifornimento Stock House.

Le principali caratteristiche dell'impianto sono:

- Materiale lavorato: 15.000 ton/mese
- Portate nastro: 250 ton/h
- Tramogge: n.3 da 50 m^3 ciascuna
- Movimentazione casse (carico/scarico): gru semovente
- Operatività: 7 giorni su 7, 360 g/anno

L'area richiesta per l'attività è pari a circa 20.000 mq. L'intervento non implica variazioni significative di aspetti ambientali.

D-22: IMPIANTO DI OSMOSI

L'intervento consiste in un impianto di osmosi inversa per acqua di mare, dedicato al Mini Mill, per la produzione di circa 300 mc/h di acqua trattata.
Successivamente, tale sistema potrà esser ampliato per trattare ai fini industriali l'acqua di falda intercettata dalle opere di marginamento del progetto MISE/Bonifica (D-31).
L'impianto è composto da vasche di accumulo, filtri a sabbia,rack osmosi inversa, pompe di spinta. L'area necessaria per la realizzazione dell'unità ad osmosi inversa, completa dei trattamenti preliminari, è dell'ordine di 10.000mq.

Per quanto riguarda il fabbisogno di risorse, i consumi energetici sono significativi (2,2, MW installati, con sistema di recupero energetico), mentre, utilizzando acqua di mare o comunque acqua di scarso pregio (falda da bonificare), l'impianto risponde ai criteri di miglioramento relativi alla risorsa idrica.

Le emissioni in atmosfera e acustiche sono trascurabili mentre gli scarichi idrici sono rappresentati sostanzialmente dal concentrato di osmosi: di fatto acqua mare con concentrazione salina pari a 5 ÷ 6 volte la concentrazione dell'acqua di approvvigionamento.

D-29: STRADA COLLEGAMENTO ALLA NUOVA VIABILITÀ MONTEGEMOLI – PORTO E PORTINERIA AUTOMEZZI

La logistica di stabilimento associata alla costruzione del nuovo Mini Mill rende conveniente prevedere una uscita dallo stabilimento in zona Gagno con relativa bretella di collegamento al nuovo tracciato della ss 398.
Tale soluzione consente di decongestionare il traffico interno, limitando la polverosità diffusa associata al traffico dei mezzi pesanti.

D-31: INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DI EMERGENZA E BONIFICA DELLA FALDA ACQUIFERA

L'intervento si inserisce nel progetto più ampio che ha per obiettivo la messa in sicurezza e bonifica della falda acquifera del SIN di Piombino, che consiste nella realizzazione di un sistema misto barriera profonda e trincea drenante, secondo lo studio preliminare e la valutazione di fattibilità eseguiti nell'ambito dell'accordo di programma per la bonifica del sito di Piombino in corso di definizione operativa.
Nello specifico, l'intervento consiste nella realizzazione, per estensione del progetto di cui alla scheda D-22, di un impianto di trattamento delle acque di falda intercettate dalle opere di marginamento di cui sopra, mirato al riutilizzo ai fini industriali delle stesse.
Lo scarico sarà principalmente costituito dal concentrato del processo di osmosi, a fronte di circa 25.000 mc/giorno di acqua di falda che verranno trattati per il riutilizzo nei processi produttivi. Questo porta alla disponibilità di circa 5000000 di mc di acqua trattata all'anno, nell'ipotesi di un 60% di recupero per acqua in specifica per l'utilizzo industriale. Sono possibili anche soluzioni intermedie che implicano il trattamento di volumi minori di acqua (limitando il trattamento all'Isola sud e a parte dell'Isola Nord ad esempio), che comunque assicurano una riduzione sostanziale (o addirittura l'azzeramento) della quantità attualmente emunta dalla falda.

D-32: AMPLIAMENTO CENTRALE ELETTRA – IMPIANTO BIOFUEL

Il progetto è a cura di Elettra Produzione S.p.A. L'impianto, alimentato ad oli vegetali, è previsto a "ciclo combinato", comprendente due motori Diesel endotermici aventi potenza elettrica pari a circa 11 MW ciascuno e da un sistema ORC (Organic Rankine Cycle) che permette di sfruttare il calore residuo contenuto nei fumi di scarico. La realizzazione di un impianto alimentato ad oli vegetali può portare ad alcuni benefici di carattere ambientale, quali impatto poco significativo sul comparto atmosfera, grazie all'utilizzo di tecnologie e tecniche innovative e riduzione della produzione di CO2, senza un aggravio sullo domanda di acqua di falda.

D-38: AUTOPARCO

Il progetto ha come obiettivo quello di creare, nel comune di Piombino, un centro servizi per l'autotrasporto, destinato a sostenere l'attività di trasporto di merci nel rispetto della sicurezza della persona, delle merci stesse e degli automezzi impiegati, grazie alla sensibilità dimostrata verso tali tematiche dalle principali Imprese di autotrasporto (consortili ed industriali) e dalle imprese industriali Lucchini S.p.A. e Dalmine S.p.A. operanti in Piombino.
Tale operazione consentirà, a regime, di regolare e ottimizzare il consistente flusso di vettori che gravitano intorno a detti complessi industriali, con evidenti benefici per le stesse e per il territorio comunale nel suo complesso.
In tal senso è stata individuata un'area prossima alle portinerie di ingresso degli stabilimenti ed esterna al sedime attualmente circoscritto dalle recinzioni industriali, parzialmente non utilizzata e attualmente in concessione demaniale esclusiva di Dalmine S.p.A. che, dovrà essere affiancata nella posizione di concessionario dalla Lucchini S.p.A. e dalla società consortile rappresentativa delle società di autotrasporto.
L'area di cui trattasi, pari a circa 33.000 mq, è, per le ragioni suesposte, inserita in un contesto a forte vocazione industriale, fortemente antropizzato e per la quale già sussiste una destinazione urbanistica industriale compatibile al progetto. L'area di sosta attrezzata, sita in Piombino-località Ischia sarebbe la prima realizzazione nella regione Toscana. Essa rappresenterebbe una delle prime realtà del genere nel Centro Italia lato tirrenico e l'unica struttura del genere attualmente esistente sulla dorsale tirrenica; aiuterebbe la soluzione delle problematiche del traffico pesante, in primis quelle relative al rispetto delle norme sugli orari di guida e di riposo.
Il progetto intende portare un concreto contributo per razionalizzare la sosta in località Ischia di fronte alle portinerie Lucchini e Dalmine e per decongestionare il traffico cittadino spostando i mezzi pesanti al di fuori della città, rimanendo in prossimità delle strade di grande viabilità.
L'area si trova in una posizione strategica rispetto all' Aurelia, precisamente a pochi chilometri dall'uscita di Venturina raggiungibile attraverso un sistema viario collaudato, recentemente rinnovato e fluidificato, adatto alle caratteristiche dei fruitori e, soprattutto, esterna all'area urbana di Piombino.
Tale terreno, trovandosi di fronte al polo industriale costituito dalla Lucchini S.p.A. e dalla Dalmine S.p.A. opportunamente attrezzato, può rappresentare quindi una soluzione alle diverse problematiche relative alla viabilità, alla sosta ed alla movimentazione delle merci esistenti della zona in cui andrebbe ad insistere.

5.4 E: IMPIANTI DI STOCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

E-15: PIATTAFORMA ECOLOGICA DI STOCCAGGIO RESIDUI DI LAVORAZIONE E RIFIUTI

Il progetto consiste nella realizzazione di un'area impermeabilizzata con la costruzione di silos di stoccaggio sia orizzontali (box chiusi su tre lati con muri di altezza 2.7 m) che verticali, dotati di impianto di abbattimento polveri per finalizzare gli stessi ad un ulteriore recupero.
All'interno dell'area sono previsti degli uffici per il personale addetto ed un capannone all'interno del quale effettuare le differenziazioni dei rifiuti. Tali rifiuti , successivamente, verranno stoccati nei silos.
Inoltre sarà previsto un impianto di inertizzazione (in termini di inertizzazione chimica e riduzione di polvere) per consentire la conferibilità nella discarica.

E' prevista la realizzazione dello strato superficiale con miscela catalizzata Pavital® ed uno strato di binder bituminoso modificato e percolato con resine atte a garantire la completa impermeabilizzazione superficiale.
La struttura portante in Pavital® garantisce una portanza meccanica idonea al passaggio dei dumper dello stabilimento; al di sotto di tale strato di Pavital® sarà realizzata una rete drenante in contatto con le argille sottostanti al fine di garantire il recupero delle acque della falda superficiale, da convogliare in apposita vasca di raccolta e trattamento, solo se necessario, per il riutilizzo negli impianti produttivi.

Le acque meteoriche saranno convogliate presso un vasca di trattamento (sedimentazione e disoleazione) dalla quale saranno pompate e stoccate in una ulteriore vasca di stoccaggio.
Tale acqua sarà riutilizzata in parte all'interno del ciclo produttivo di stabilimento ed in parte riutilizzata per l'abbattimento delle polveri dai cumuli di stoccaggio durante le lavorazioni.
In tale area è previsto lo stoccaggio dei materiali refrattari, paf, polveri di abbattimento fumi di acciaieria, scaglie di laminazione, loppa in pezzatura, inerti da demolizioni industriali, legname, traversine ferroviarie da manutenzione della rete ferroviaria di stabilimento ed materiali da pulizie industriali ed altro.

L'area sarà dotata anche di una rete antincendio ed illuminazione. Sul lato SUD di tutta l'area sarà realizzato un argine in terreno vegetale sul quale saranno messe a dimora specie arboree autoctone mediterranee a basso

ed alto fusto atte a garantire una barriera arborea per i venti di scirocco e libeccio.

L'intervento è finalizzato alla realizzazione di un impianto che tratta principalmente rifiuti e la cui finalità è l'ottimizzazione dei flussi da destinare al recupero, ma presenta anche benefici per altri aspetti ambientali, quali le emissioni diffuse, consumi e scarichi idrici, contaminazione suolo e acque sotterranee.

E-19: AMPLIAMENTO AREA DI SMALTIMENTO RIFIUTI URBANI E INDUSTRIALI

Il progetto consiste nell'ampliamento del blocco delle discariche.
Tale ampliamento sarà a cura della TAP, per cui non sono forniti in questa sede i dettagli dell'intervento. Va comunque detto che il progetto concorrerà alla ottimizzazione della gestione dei rifiuti di tutto il comparto produttivo

E-21: MINISINTER

Il progetto consiste nel riutilizzo in altoforno delle materie prodotte dal ciclo siderurgico (polverino di altoforno, scorie di acciaieria e scaglie di laminazione) tramite processo di sinterizzazione che fornisce come prodotto un agglomerato con caratteristiche chimico-fisiche tali da essere caricabile in altoforno.
Il processo consiste sinteticamente nelle seguenti macrofasi:

- Preparazione della carica, secondo il mix di carica definito.
- Miscelazione della carica e micro pellettizzazione, al fine di ottenere una miscela omogenea, con corretto tenore di umidità.
- Agglomerazione in apposito forno che produce un pane agglomerato che viene frantumato nel frangizolle.
- Raffreddamento dell'agglomerato da 500° C a 120° C tramite nastro metallico forato.
- Vagliatura dell'agglomerato (6-50mm forcella per il caricamento in altoforno).

La taglia dell'impianto è di 330.00 t/anno di prodotto agglomerato.
Il programma in via preliminare prevede l'apertura cantiere a fine 2009 ed il completamento della realizzazione all'inizio 2011
Il progetto rientra nel programma di miglioramento del ciclo dei rifiuti dello stabilimento.
Esso comporta:

- Aumento di consumi di energia (13,2 GWh/anno) e acqua (43000 mc/anno)
- Aumento della quantità di residui avviati al recupero nel processo produttivo

5.5 DISMISSIONI DI IMPIANTI ED AREE INDUSTRIALI: CONFRONTO CON LA RICHIESTA DI SUOLO PER NUOVE ATTIVITÀ E RILOCALIZZAZIONI

La tabella 5.5 riassume gli interventi di dismissione e demolizione, mettendo in evidenza che in ogni intervento in genere si generano, durante le fasi di cantiere, emissioni di polveri, acustiche, e rifiuti, di cui si dovrà tener conto nella gestione dei cantieri stessi.
E' opportuno comunque mettere a confronto la quantità e qualità di suolo che è interessato dalle diverse attività previste dal piano, cercando di valutare quali sono i potenziali costi/benefici dell'operazione nella sua globalità.

Le aree dismesse ammontano a circa 270000 mq nella prima fase (soluzione 1), che arrivano a 320000 mq nel momento in cui viene dismessa l'attuale cokeria (soluzione 2).
Di queste aree, 207000 mq vengono restituiti ad attività di interesse pubblico (137000 dal cantiere Siderco a Città Futura e 70000 dai parchi attuali all'espansione dell'area portuale), con una sostanziale diminuzione delle aree destinate ad usi industriali.

Se si considerano le necessità di suolo per rilocalizzazioni e nuovi impianti, si possono fare le seguenti considerazioni:

- le aree necessarie a rilocalizzazioni e nuovi impianti nella soluzione 1 ammontano a circa 350.000 mq (di cui circa 200000 mq destinati alla valorizzazione dei residui ed alla razionalizzazione del ciclo dei rifiuti).
- La variazione tra richiesta di nuovo suolo e suolo liberato dalle attività dismesse o rilocalizzate è di circa 80,000 mq.
- Poiché, come è già stato messo in evidenza, una buona parte delle aree recuperate è destinata ad usi non industriali, la domanda di suolo effettiva è di circa 250.000 mq peraltro già destinato a tale uso.
- Nella soluzione 2, realizzando la nuova cokeria, occorrono ulteriori 300.000 mq, localizzati nel piano nella macroisola Nord, in terreno destinato ad usi industriali, attualmente occupato da residui della produzione di decenni precedenti alla attuale gestione, da bonificare e quindi recuperare.

Dalle considerazioni fatte si può evincere come la trasformazione dell'assetto dello stabilimento, in entrambe le fasi, produca benefici per quanto riguarda l'occupazione di suolo poiché, pur necessitando di espansioni, soddisfa tali esigenze occupando aree destinate ad utilizzo industriale di scarso pregio. e restituisce suolo ad attività di pubblico interesse.

5.6 ALTRI INTERVENTI DI CARATTERE AMBIENTALE

La tabella 5.6 riassume gli altri interventi previsti che non interessano il ciclo produttivo ma vanno a riqualificare aree urbanizzate adiacenti lo stabilimento.

7: RIQUALIFICAZIONE DEL QUARTIERE COTONE

Il progetto di riqualificazione del Quartiere Cotone si colloca nell'ambito degli interventi per il miglioramento delle condizioni ambientali dell'area industriale e portuale e per la riqualificazione del territorio di Piombino già previsti nel Protocollo d'Intesa del 2005.
L'intervento persegue l'obiettivo di creare una "zona filtro" tra la zona residenziale del quartiere Cotone-Poggetto e l'area industriale dello Stabilimento Lucchini.
Il progetto prevede la realizzazione di una collina ecologica, con profilo altimetrico variabile in ragione delle differenti quote del terreno, avente le molteplici funzioni di:

- intercettazione visiva delle lavorazioni che si svolgono all'interno del perimetro industriale;
- protezione acustica, mediante idoneo sistema di schermatura acustica, dalle medesime lavorazioni;
- protezione dalle polveri trasportate dai venti di scirocco.

Nell'ottica di una riqualificazione del comprensorio, nei pressi della collina e in adiacenza alla viabilità esistente si procederà con una sistemazione dell'area urbana esterna mediante realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili, spazi di sosta con panchine per la socializzazione dei fruitori dell'area, parcheggi disposti a pettine lungo la strada, aree a verde ed opere di arredo urbano.
Tale sistemazione esterna occuperà una superficie di circa 5.000 mq, attualmente in proprietà Lucchini, che saranno ceduti al Comune per la realizzazione del progetto di riqualificazione del quartiere; ciò comporterà come conseguenza l'arretramento dell'attuale confine Comune – Lucchini verso l'interno dello stabilimento.

28: RIQUALIFICAZIONE ZONA VIA DI PORTOVECCHIO

Numero di riferimento nella planimetria generale dei progetti di sviluppo industriale: **28**

I progetto intende migliorare l'impatto ambientale su via di Portovecchio, ove lo stabilimento e l'area residenziale sono in stretta vicinanza e prevede l'installazione di barriere visive e fonoassorbenti atte a limitare la rumorosità ambientale e a ridurre la fuoriuscita di polveri dallo stabilimento.
In aggiunta agli interventi di contenimento di cui sopra, sono previsti interventi migliorativi sull'impianto calce installato nei pressi del confine di stabilimento.
Anche tale intervento comporterà una riduzione significativa del rumore e della polverosità ambientale verso l'esterno del perimetro di stabilimento.

30: AREA A VERDE

Numero di riferimento nella planimetria generale dei progetti di sviluppo industriale: **30**

La superficie interessata dall'intervento è di circa 105.000 mq.

Tabelle riassuntive analisi degli aspetti ambientali degli interventi

Tab.5.1

A	RILOCALIZZAZIONE	Superfici richieste mq	Consumi Energetici	Consumi Idrici	Emissioni Convogliate	Emissioni Diffuse	Scarichi idrici	Rifiuti/Residui	Rumore-Vibrazioni	Contaminazione del Suolo/Acque sotterrannee	Consumo di Suolo	Intrusione Visiva
1	Nuovo Gasometro COK	**500**				+		+		+		
2	Rilocalizzazione del Parco Rottame	**36.000**	--			+			++	++	--	++
4	Delocalizzazione Siderco – Nuovo Impianto di versamento Scorie ACC	**14.000**		--		++	--	+	++	+	+++	+
5	Delocalizzazione Siderco – Nuovo Impianto di Trattamento Scorie ACC	**27.000**						+			+++	+
12	Aspirazione LF				+	++			+			
17	Nuova strada di collegamento COK-AFO					++			+			+
20	Nuova opera di presa a mare						+					
23	Sistema nastri di alimentazione parchi					++						
24	Nuova Cokeria	**240.000**	+++	--	++	+++	--	++		+++	--	++
26	Parco Fossili- sol. N.1	**100.000**				+					--	+
27	Nuovi binari per future banchine											
35	Parco Fossili- sol. N.2	**30000**				+						

Tab.5.2

C	ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE	Superfici richieste mq	Consumi Energetici	Consumi Idrici	Emissioni Convogliate	Emissioni Diffuse	Scarichi idrici	Rifiuti/Residui	Rumore-Vibrazioni	Contaminazione del Suolo/Acque sotterrannee	Consumo di Suolo	Intrusione Visiva
6	Impianto REDIRON	**1.000**	--	--	++			+++				
11	Riorganizzazione impianto PCI esistente					+						+
34	Ampliamento parchi minerali	**20.000**									- -	

Tab.5.3

D	NUOVO IMPIANTO	Superfici richieste mq	Consumi Energetici	Consumi Idrici	Emissioni Convogliate	Emissioni Diffuse	Scarichi idrici	Rifiuti/Residui	Rumore-Vibrazioni	Contaminazione del Suolo/Acque sotterranee	Consumo di Suolo	Intrusione Visiva
3	Nuovo Impianto di Aspirazione ACC	**1.000**			++	++			- -			
8	Progetto Cornia Industriale	**8.000**		+++								
9	Sistema di trattamento biologico per le acque reflue di cokeria	**3200**					+++	- -				
10	Minimill	**65000**	---	---	+	+	+	+	++		- -	++
13	SLAGSTAR	**30.000**				---		++			- -	
14	Potenziamento Servizi Ausiliari AFO						+					
18	Parco coke d'acquisto da Trieste	**20.000**									-	
22	Impianto di osmosi	**10.000**	---	+++							-	
29	Strada di collegamento alla Nuova Viabilità Montegemoli – Porto di Piombino e nuova portineria per automezzi					+						
31	Impianto MISE/Bonifica		---	++			- -	- -		+++		
32	Ampliamento Centrale Elettra – Progetto Bio-Fuel(rinuncia dell'area in Concessione Demaniale ramo Bonifica a favore di Elettra)	**18.000**	+++				+			+	+	
38	Progetto autoparco	**33.000**									-	

Tab.5.4

E	IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI	Superfici richieste	Consumi Energetici	Consumi Idrici	Emissioni Convogliate	Emissioni Diffuse	Scarichi idrici	Rifiuti/Residui	Rumore-Vibrazioni	Contaminazione del Suolo/Acque sotterranee	Consumo di Suolo	Intrusione Visiva
15	Piattaforma ecologica di stoccaggio residui di lavorazione e rifiuti	**75.000**		+		+	+	++		+	- -	
16	Aree di stoccaggio materie prime e prodotti (loppa granulare, calcare, fanghi AFO, fini coke)	**68.000**									-	
19	Ampliamento area di smaltimento rifiuti urbani e industriali (area *non più destinata al ciclo siderurgico*)	**145.000**						+		+	+	
21	Minisinter		--	--				++				+
25	Impianto di trattamento terre ASIU (area *non più destinata al ciclo siderurgico*)	**50.000**									+	

Tab.5.5

B	**DISMISSIONE IMPIANTO**	**Superfici da dismettere**	Consumi Energetici	Consumi Idrici	Emissioni Convogliate	Emissioni Diffuse	Scarichi idrici	Rifiuti/Residui	Rumore-Vibrazioni	Contaminazione del Suolo/Acque sotterrannee	Consumo di Suolo	Intrusione Visiva
	Demolizione Gasometro COK esistente	**500**				-		-	-		+	+
	Dismissione attuale Parco Rottame	**30.000**				-		-	-		+	+
	Dismissione area destinata alle lavorazioni Siderco di sversamento e trattamento scorie di Acciaieria (area *non più destinata al ciclo siderurgico*)	**137.000**				-		-	-		+++	+++
	Demolizione AFO/1 e manufatti connessi	**16.000**				-		-	-		+	+
	Dismissione attuali filtri di aspirazione LF					-		-	-		+	
	Dismissione passerella di attraversamento esistente					-		-	-			+++
	Dismissione attuale opera di presa a mare in Darsena					-		-	-			
	Dismissione di parte del sistema nastri di alimentazione parchi					-		-	-		+	
	Dismissione attuale Cokeria	**50.000**				-		-	-		+	+
	Dismissione Colata Continua CC1 Bramme					-		-	-		+	
33	Carbonili, Parchi OMO, ex-Agglomerato (aree *non più destinate al ciclo siderurgico*)	**70.000**				-		-	-		+++	
10	Demolizioni di manufatti edilizi per realizzazione Minimill	**21.000**				-		-	-		+	+

Tab.5.6

	Altri interventi ambientali	**Superfici interessate**	Consumi Energetici	Consumi Idrici	Emissioni Convogliate	Emissioni Diffuse	Scarichi idrici	Rifiuti/Residui	Rumore-Vibrazioni	Contaminazione del Suolo/Acque sotterrannee	Consumo di Suolo	Intrusione Visiva
7	Riqualificazione quartiere Cotone	**5000**				+			+++		++	+++
28	Riqualificazione zona Portovecchio					++			+++			++
30	Area verde	105000									+++	++

6. ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DEGLI INTERVENTI PIÙ SIGNIFICATIVI

In questo capitolo si effettua una valutazione dell'effetto previsto nell'attuazione degli interventi più significativi del Piano, alla luce dell'analisi riportata nel capitolo precedente.
La metodologia adottata, descritta nel Capitolo 4, ha permesso di costruire la matrice riportata in Tab. 6.1. Prendiamo in esame gli indicatori:

Cambiamenti climatici:

Ridurre le emissioni di gas serra in accordo col il Protocollo di Kyoto:

- Dal bilancio globale sulla CO2 effettuato dall'azienda per lo scenario fino al 2012, è stato valutato che l'incremento delle emissioni di gas serra dovuto all'aumento dei volumi di produzione non è proporzionale agli stessi, ma l'adozione di MTD e la razionalizzazione di alcune produzioni comporterà un aumento delle efficienze dei processi e quindi una diminuzione dei fattori di emissione di CO2. Questo argomento dovrà essere approfondito in sede di Valutazione di Impatto Ambientale dell'impianto Minimill in primis, e della nuova cokeria in una seconda fase. E' chiaro che, nel caso della realizzazione della centrale a bio-fuel (di competenza Elettra), ci sarebbe un effetto di compensazione non trascurabile su questo fattore.

Razionalizzare e ridurre i consumi energetici
- Gli interventi più significativi (Minimill, Nuova cokeria) sono caratterizzati da aumenti di efficienza dei processi, grazie all'adozione di MTD. E' chiaro che l'aumento dei volumi di produzione sarà inevitabilmente accompagnato da un aumento della richiesta di energia, sia elettrica che termica. La stima effettuata in questo lavoro risulta in un aumento di richiesta di potenza elettrica installata di circa 30 MW al 2012 (cioè escludendo la nuova cokeria), che sarebbe parzialmente compensata dalla eventuale produzione a bio-fuel, oppure assorbita senza grossi problemi dal polo energetico di Piombino (ENEL da una parte, Elettra ed Edison dall'altra, peraltro funzionanti prevalentemente a gas siderurgici), in eccedenza rispetto ai fabbisogni locali.
- La realizzazione del polo energetico associato alla nuova cokeria (circa 60 MW elettrici, di cui 4 per autoconsumi) porterebbe ad nuovo scenario energetico, più spostato verso la autoproduzione, con maggiori efficienze e con una sostanziale riduzione della fornitura di gas siderurgico alle centrali attualmente in funzione.

Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili
- Un aumento di produzione energetica proveniente da fonti rinnovabili è associato alla eventuale realizzazione dell'impianto a bio-fuel (competenza Elettra), ed a una quota meno significativa relativa all'installazione di pannelli fotovoltaici sul tetto del capannone del Minimill. E' allo studio la possibilità di installare un impianto fotovoltaico sull'area esaurita della discarica interna.

Natura e biodiversità e difesa del suolo

Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico
- La bonifica dell'area MISE, il recupero per usi sia industriali, che di interesse pubblico, di aree di scarso pregio o attualmente occupate da impianti da rilocalizzare o dismettere, insieme alla razionalizzazione delle aree destinate al ciclo dei rifiuti/residui, porterà ad un notevole miglioramento dell'equilibrio idrogeologico del territorio interessato dagli interventi.

Ambiente e salute

Ridurre la percentuale di Popolazione esposta all'inquinamento atmosferico
- L'adozione delle MTD (Migliori Tecniche Disponibili) comporterà una diminuzione dei fattori di emissione (i nuovi impianti che verranno realizzati -Minimill, nastri chiusi- avranno emissioni poco rilevanti che non porteranno modificazioni significative dell'assetto emissivo dello stabilimento, i parchi saranno gestiti in modo da prevenire emissioni diffuse),
- gli interventi di riqualificazione con la realizzazione di sistemi di contenimento delle emissioni (es. capannone acciaieria, nuovo filtro LF e nuovo filtro calce) diminuiranno in termini assoluti le emissioni di sostanze inquinanti
- la rilocalizzazione di alcune attività comporterà l'allontanamento delle sorgenti dai recettori sensibili
- L'insieme degli interventi comporterà una notevole riduzione della percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico (in particolare per polveri e microinquinanti).

Ridurre la percentuale di Popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti

- Nel nuovo assetto dello stabilimento, la disposizione complessiva degli impianti, degli edifici e delle attività, nonché la realizzazione di recuperi ambientali con barriere e piantumazioni (riqualificazione Cotone e Portovecchio), ridurranno sensibilmente l'impatto visivo ed acustico dello stabilimento.

<u>Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti</u>

Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta e diminuire la percentuale conferita in discarica

- La nuova impostazione del ciclo dei rifiuti/sottoprodotti basato sull' analisi dell'intero ciclo di vita del processo produttivo (progetto "zero waste") prevede la realizzazione di una serie di nuovi impianti (*RedIron, SlagStar, TAP e Minisinter*) che permetteranno il riutilizzo *in time* dei sottoprodotti, con riqualificazione e riduzione degli stoccaggi e minori esigenze di messa in discarica dei materiali.
- I residui del ciclo siderurgico attuali sono dell'ordine di 600.000 ton/anno, di cui circa 120.000 ton/anno sono smaltite in discarica. Una proiezione al 2012, con gli impianti suddetti realizzati, a fronte di una produzione di 1.400.000 ton/anno di scarti di lavorazione, oltre al consueto riutilizzo di loppa e scorie in cementifici (circa 300.000 ton), si riuscirà a riutilizzare nel processo siderurgico più di 1.000.000 ton/anno, di cui fino ad 800.000 grazie alle nuove realizzazioni (60.000 Red Iron, , 300.000 TAP, 45.000 Minisinter, 400.000 Slagstar) con un apporto finale in discarica di meno di 10000 ton/anno (recupero di materia superiore al 99%).
- Tutto questo, associato alla realizzazione di un area di servizio per la gestione dei residui di processo (aree di stoccaggio e nuova discarica) e alla bonifica dell'area occupata dai residui di lavorazione "storici", permetterà di risolvere in modo strutturale per un periodo di almeno 30 anni le problematiche connesse alla gestione dei residui di stabilimento.

Tutelare la qualità delle acque interne e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica

- Il bilancio sulla risorsa idrica è sicuramente positivo in quanto gli interventi di recupero delle acque depurate (Cornia industriale, 1.500.000 mc/anno) e di produzione di acqua industriale per osmosi di acqua marina (2.400.000 mc/anno), sono in grado di fornire quantitativi di acqua per usi industriali superiori all'incremento di domanda indotto dall'aumento di produzione e dai nuovi impianti (circa 1.500.000 mc/anno) con un risparmio netto di 1.100.000 mc/anno. sulle quantità attualmente emunte dalla falda (circa 7.000.000 mc/anno, valore che, se associato ai volumi di produzione, è peraltro già inferiore agli attuali standard di stabilimenti analoghi).
- Un'ulteriore fonte di approvvigionamento potrà realizzarsi a valle delle previste opere di marginamento fisico del SIN come previsti dall'Accordo di Programma per gli interventi di bonifica nell'ambito marino-costierio presente all'interno del Sito di bonifica di interesse nazionale di Piombino. La realizzazione degli interventi di bonifica produrrà circa 25.000 mc/giorno di acqua di falda che verranno trattati per il riutilizzo nei processi produttivi. Questo porta alla disponibilità di circa 5.000.000 di mc di acqua trattata all'anno, nell'ipotesi di un 60% di recupero per acqua in specifica per l'utilizzo industriale. Sono possibili anche soluzioni intermedie che implicano il trattamento di volumi minori di acqua (limitando il trattamento all'Isola sud e a parte dell'Isola Nord ad esempio), che comunque assicurano una riduzione sostanziale (o addirittura l'azzeramento) della quantità attualmente prelevata dalla falda.

		OBIETTIVI SPECIFICI / EFFETTI ATTESI								
		Lotta ai processi di cambiamento climatico			Salvaguardia della natura e delle biodiversità	Tutela dell'ambiente e della salute		Uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti		
		Riduzione emissioni di CO2	Razionalizzare e ridurre i consumi energetici	Incremento energia prodotta da fonti rinnovabili	Manteninemento e recupero dell'equilibrio idrogeologico	Riduzione della popolazione esposta all'inquinamnento atmosferico	Riduzione della popolazione esposta ad inquinamento acustico, elettromagnetico ed a radiazioni ionizzanti	Riduzione della produzione dei rifiuti e diminuzione dei quantitativi conferiti in discarica	Miglioramento del sistema di raccolta	Tutela qualità delle acque uso sostenibile della risorsa idrica
A	**RILOCALIZZAZIONE**									
2	Rilocalizzazione del Parco Rottame					■	■			
4	Delocalizzazione Siderco – Nuovo Impianto di versamento Scorie ACC					■	■	■	■	?
5	Delocalizzazione Siderco – Nuovo Impianto di Trattamento Scorie ACC					■		■		
12	Aspirazione LF					■				
23	Sistema nastri di alimentazione parchi					■				
24	Nuova Cokeria	?	■		■	■	■	■		■
C	**ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE**									
6	Impianto REDIRON		?			■		■		■
21	Minisinter		■					■		■
D	**NUOVO IMPIANTO**									
3	Nuovo Impianto di Aspirazione ACC					■				
8	Progetto Cornia Industriale									■
9	Sistema di trattamento biologico per le acque reflue di cokeria									■
10	Minimill	?	■	■		■	■			■
13	SLAGSTAR									
22	Impianto di osmosi		■							■
31	Impianto MISE/Bonifica				■					■
32	Ampliamento Centrale Elettra – Progetto Bio-Fuel	■	■	■						
38	autoparco					■	■			
E	**IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI**									
15	Piattaforma ecologica di stoccaggio residui di lavorazione e rifiuti				■	■		■		■
16	Aree di stoccaggio materie prime e prodotti (loppa granulare, calcare, fanghi AFO, fini coke)								■	
19	Ampliamento area di smaltimento rifiuti urbani e industriali (area *non più destinata al ciclo siderurgico*)								■	
21	Mini Sinter							■		
25	Impianto di trattamento terre ASIU (area *non più destinata al ciclo siderurgico*)				■			■		
	Altri interventi ambientali									
7	Riqualificazione quartiere Cotone					■	■			
28	Riqualificazione zona Portovecchio					■	■			
30	Area verde					■	■			

Tab.6.1: Matrice di valutazione degli effetti attesi

7. BENEFICI ATTESI DAL PROGRAMMA DI REINDUSTRIALIZZAZIONE COMPLESSIVO.

I principali benefici attesi dalla realizzazione del programma di reindustrializzazione riguardano i seguenti aspetti:

Benefici di carattere socio-economico.
La realizzazione degli interventi previsti dal Piano porterà ad un forte incremento dal punto di vista dell'occupazione, quantificabile a regime in circa 300 unità (da 2289 unità previste a fine 2007 a 2579 unità programmate a partire dal 2014). Tale previsione è al netto del rimpiazzo del turn-over (negli ultimi tre anni si è viaggiato su una media di 200 assunzioni/anno a tempo indeterminato) e al netto degli incrementi occupazionali resi possibili dall' avvio di nuove iniziative promosse e date in gestione a terzi (fino ad ulteriori 100 unità). Tali prospettive di incrementi occupazionali, congiunte alle politiche di sviluppo della cultura della sicurezza e all'adozione di tecnologie e processi completamente nuovi nell'ambito delle attività produttive di Piombino renderanno necessario un fortissimo impegno anche in termini formativi che andranno dettagliati in seguito di concerto con le Organizzazioni Sindacali.

Benefici di carattere ambientale.
Come dimostrato nei Cap.5 e 6, gli interventi comporteranno una sensibile riduzione complessiva della pressione sull'ambiente delle attività dello stabilimento, ottenuta prevalentemente tramite la riqualificazione dei processi e delle attività e al ricorso all'adozione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) per la riduzione dei termini di sorgente e per il contenimento delle emissioni nelle diverse matrici ambientali.

In particolare, tale obiettivo verrà perseguito attraverso:

-realizzazione di nuovi impianti (Minimill) che adottano tecnologie innovative con migliori performance ambientali rispetto a quelle degli impianti già presenti sul sito e da questi sostituiti. Oltre che in termini relativi, i benefici sono attesi significativi anche in termini assoluti per quanto concerne il risparmio energetico (anche con ricorso a fotovoltaico) e la riduzione delle emissioni di CO_2 rispetto a laminatoi coils convenzionali.

-riqualificazione del lay-out complessivo e della logistica dello stabilimento, mediante la realizzazione di interventi (rilocazione del parco rottame, spostamento del cantiere Siderco) che porteranno ad una ottimizzazione delle superfici occupate ed alla successiva restituzione all'uso pubblico di aree in concessione (aree retroportuali, padule).

-nuova impostazione del ciclo dei rifiuti/sottoprodotti basato sull' analisi dell'intero ciclo di vita del processo produttivo: il progetto "zero waste" prevede la realizzazione di una serie di nuovi impianti (RedIron, SlagStar, TAP e Minisinter) che permetteranno un forte intervento per il riutilizzo *in time* dei sottoprodotti, con riqualificazione e riduzione degli stoccaggi e minori esigenze di messa in discarica dei materiali. Tutto questo, associato alla realizzazione di un area di servizio per la gestione dei residui di processo (aree di stoccaggio e nuova discarica) permetterà di risolvere in modo strutturale per un periodo di almeno 30 anni le problematiche connesse alla gestione dei residui di stabilimento.

-approccio innovativo ed ottimizzazione della gestione delle risorse idriche: le necessità ambientali di riduzione dei prelievi di acqua dai pozzi e la crescita del fabbisogno idrico che sarà determinata dall'entrata in esercizio di nuovi impianti produttivi, prevedono la razionalizzazione e l'adozione di un piano d'azione specifico sul tema acque industriali, articolato su politiche di risparmio e riuso, ma anche su nuovi interventi per recuperare ulteriori fonti di approvvigionamento. Tra le principali iniziative di investimento rivolte al risparmio e riuso dell'acqua sono da annoverare: revamping della stazione di trattamento acque del laminatoio TMP; miglioramento del sistema acqua demi; sistema di recupero delle acque utilizzate dall'impianto granulazione della loppa. Fra i nuovi interventi per recuperare ulteriori fonti di approvvigionamento si inquadra l'intervento recentemente avviato con la municipalizzata Asa che prevede il riutilizzo delle acque provenienti dai depuratori di Venturina e San Vincenzo, e delle acque della sorgente termale della Fossa Calda, per un volume annuo di circa 1,6 milioni di mc. Un'ulteriore fonte di approvvigionamento potrà realizzarsi a valle delle previste opere di marginamento fisico del SIN come previsti dall'Accordo di Programma per gli interventi di bonifica nell'ambito marino-costierio presente all'interno del Sito di bonifica di interesse nazionale di Piombino.

-riduzione del carico inquinante immesso nel corpo recettore finale (mare) grazie a qualificanti interventi di trattamento (cokeria) e di riutilizzo (pozzo freddo AFO) dei reflui di processo.

-esecuzione di opere di riqualificazione dei processi (spostamento parco rottame, riqualificazione del quartiere Cotone, riqualificazione zona via di Portovecchio) che, con specifici interventi sulle sorgenti e con opere di mitigazione su recettori sensibili, consentiranno di ottenere una riduzione della pressione acustica delle attività sul tessuto urbano.

-in merito alle emissioni in atmosfera, i nuovi impianti che verranno realizzati (Minimill, nastri chiusi) avranno emissioni poco rilevanti che non porteranno modificazioni significative dell'assetto emissivo dello stabilimento; saranno invece realizzati importanti interventi di riqualificazione complessiva, con la realizzazione del sistema di contenimento delle emissioni ad ulteriore presidio del capannone acciaieria, nuovo filtro LF e nuovo filtro calce.

14. Analisi delle aziende principali presenti nell’UTOE 9

14.b Piano Industriale Arcelor-Mittal

Ragione sociale dell'azienda: ARCELORMITTAL
Sede: Piombino

Localizzazione dello Stabilimento di Piombino: _____

Rif. N. scheda
XXXX

Data: marzo 2008

1. ANALISI TERRITORIALE

Inquadramento urbanistico (a cura del Comune)

- **Sottozona di PRG vigente:** D1
- **UTOE di PS:** 8
- **Subsistema insediativo** a organizzazione morfologica della grande industria e del porto;
- **Vincoli sovraordinati:** Bene paesaggistico D.lgs 42/2004: lett. a, comma 1 art. 142)

Regime di proprietà e stato delle caratterizzazione ambientale delle aree di stabilimento

Superficie totale dello stabilimento: 285.378 m2

Il regime di proprietà delle aree risulta così articolato:

1. Superficie delle aree **in proprietà**: 271.151mq
   Identificativi catastali:
   - Foglio 82
   - Particelle 31-44-45-61-75-135-155-160-162-298-328-374-378-379-380-382-387-491-493-721-722-750-981

   Data di acquisizione
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - X IN CORSO

2. Superficie delle aree **in concessione dal Demanio Marittimo** : 14227 mq
   Identificativi catastali:
   Foglio 82
   Particelle 416 - 490
   Data della concessione:
   Scadenza della concessione: 31/12/2008
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - X IN CORSO

3. Superficie delle aree **in concessione dal Demanio di Bonifica** : 0 mq
   Identificativi catastali:
   Foglio _____
   Particelle _____
   Data della concessione: _____
   Scadenza della concessione: _____
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

4. Altro (specificare): 0 mq
   Identificativi catastali:
   Foglio _____
   Particelle _____
   Data della concessione: _____
   Scadenza della concessione: _____
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

2. DATI AZIENDALI

Descrizione delle lavorazioni aziendali

Lo stabilimento ArcelorMittal Piombino si sviluppa su una superficie di 285.378 mq di cui 122.878 mqcoperti da capannoni industriali ed edifici. Il nostro ciclo produttivo parte dal porto, con l'arrivo della materia prima: i "coils d'acciaio". Il coil che entra nel nostro stabilimento viene inizialmente Decapato (operazione di pulizia dell'acciaio dagli ossidi superficiali), Laminato (operazioni di riduzione dello spessore e della larghezza del nastro), Zincato (senzimir a caldo con leghe di zinco, per la protezione dell'acciaio),Verniciato (copertura con opportune vernici per aumentarne la resistenza alla corrosione e darne contemporaneamente un ulteriore estetico effetto cromatico), per terminare infine nei nostri Magazzini da dove viene spedito ai clienti

Sintesi dei programmi di consolidamento e sviluppo industriale

Il piano investimenti di ArcelorMittal ad oggi e' composto da una serie di interventi di rilievo maggiore che nel seguito sono elencati.

1. Nuova linea di zincatura 5
2. Sezione di verniciatura su linea di zincatura 5
3. Allargamento larghezza massima laminatoio tandem
4. Recuperatore forno NOX zincatura 2
5. Nuova sezione di entrata linea di verniciatura 2

Tali progetti sono essenzialmente legati ad aumentare il livello di competitivita' sul mercato di ArcelorMittal Piombino e sono quindi volti al consolidamento della posizione aziendale sui mercati nazionali ed internazionali.
Ciascun progetto deve inoltre essere considerato in termini di benefici ambientali legati ad adeguamenti alle miglior tecnologie disponibili e quindi anche a risparmi energetici.

Aggiornamento dei dati al: 10.04.08
Nominativo del referente tecnico del dato fornito : CARPINO Giovanni
Recapito telefonico: 0565.65574
Email: giovanni.carpino@arcelormittal.com

3. SINTESI DEGLI INTERVENTI PROPOSTI DAL PIANO INDUSTRIALE PER CIASCUN IMPIANTO

Rif.	Tipologia operazione			
1	**RILOCALIZZAZIONE**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**

Rif.	Tipologia operazione		
2	**DISMISSIONE IMPIANTO**	**Superfici da dismettere**	**Tempistiche fine esercizio**

Rif.	Tipologia operazione			
3	**ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
3.1	Sezione di verniciatura su linea di zincatura 5	**Esistenti**	**Gennaio 2009**	**Giugno 2010**
3.2	Allargamento larghezza massima laminatoio tandem	**Esistenti**	**2010-2011**	**2010-2011**
3.3	Recuperatore forno NOX	**Esistenti**	**2009**	**2009**
3.4	Nuova sezione di entrata verniciatura 2	**Esistenti**	**Giugno 2009**	**Settembre 2009**
3.5				

Rif.	Tipologia operazione			
4	**NUOVO IMPIANTO**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
4.1	Nuova linea di zincatura 5	**Esistenti**	**Gennaio 2007**	**Dicembre 2008**
4.2				
4.3				
4.4				
4.5				

Rif.	Tipologia operazione			
5	**IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche finelavori**
5.1				
5.2				
5.3				
5.4				
5.5				

Nota: i riferimenti numerici identificativi del nome degli impianti dovranno essere corrispondenti a quelli riportati sulla planimetria di stabilimento da produrre in allegato.

4. INTERVENTI DI RIQUALIFICA-ZIONE AMBIENTALE

Descrizione:

Gli interventi di miglioramento ambientale per il biennio 2008/2009 sono decritti nella "Dichiarazione Ambientale ArcelorMittal Piombino" e si possono riassumere :

1. Ottimizzazione impianti di osmosi con riduzione emungimento da falda
2. Eliminazione emissioni essiccatore fanghi con installazione di filtropressa
3. Ottimizzazione sistema di abbattimento fumi laminatoio tandem
4. Riduzione del 20% in tre anni dei consumi energetici utilizzati per gestione utilities (acqua dolce, acqua salata, aria etc)
5. Studio per installazione di pannelli solari per alcune utenze di stabilimento
6. Riduzione consumi metano forno zincatura 2
7. Recupero condense tubazioni vapore
8. Ottimizzazione cosphi di stabilimento
9. Automazione gestione approvvigionamento idrico

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO

Nome impianto Nuova Linea di zincatura 5
N. Riferimento rispetto alla sezione 3: 4.1

Rif. N. scheda XXXX

Data: marzo 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- NUOVO IMPIANTO

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Contesto generale

Il mercato italiano dello zincato non prevede per i prossimi anni aumenti quantitativi significanti. Per mantenere gli shares attuali di mercato occorrera' pero' confrontarsi con competitors molto agguerriti (italiani e importazioni) sia sotto l'aspetto economico che qualitativo.

Le linee di zincature 1 e 3 per limiti tecnologici e di vetusta' non sono in grado di rispondere adeguatamente alle sfide che il mercato riservera' ad ArcelorMittal Piombino per i prossimi anni.

Obiettivo industriale

Sostituire le linee di zincatura 1 e 3 con una linea moderna in grado di produrre le stesse tonnellate annue delle due precedenti con qualita' maggiore e costi minori.

Descrizione del progetto

Il progetto prevede la costruzione di una nuova linea di zincatura con le seguenti caratteristiche:

- Capacita 310 KT/year
- Produttivita' forno 60 T/h (riferita a una larghezza di 1500 mm e temp di 720°C)
- Spessore 0,25 – 2 mm
- Larghezza 550 – 1550 mm
- Max peso coil entrata 35t
- Max peso coil uscita 35t
- Velocita' di processo 180 m/min.
- Spazio libero per nuova sezione future di verniciatura

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA con la fermata delle linee 1 e 3 il bilancio complessivo sara' positivo.
- ENERGIA con la fermata delle linee 1 e 3 il bilancio complessivo sara' positivo.

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA con la fermata delle linee 1 e 3 il bilancio complessivo sara' positivo
- ACUSTICHE dalla valutazione preventiva di impatto acustico nel nuovo assetto si prevede una sostanziale conferma dell'impatto acustico attuale

4. SCARICHI ACQUE:

nessun impatto di rilievo

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

lavori di scavo gia' eseguiti

6. PRODUZIONE RIFIUTI

irrilevante

6. Nome impianto: Sezione di verniciatura su linea di zincatura 5

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: 3.1

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Contesto generale

Il trend del mercato del preverniciato in Italia prevede un aumento del 10% dei volumi per gli anni 2006 – 2012.

Per il gruppo ArcelorMittal Italia e' previsto un trend analogo:

Year	**2006**	**2010**	**2012**
Production kt	283	300	320

Anche in questo caso il problema della competitivita' del mercato italiano risulta determinante. Il prezzo di vendita deve essere molto competitivo e quindi i costi di produzione devono essere minimizzati.

In tale contesto nasce l'idea di verniciare il nastro direttamente sulla linea di zincatura 5 andando ad aggiungere una sezione di verniciatura nel lay out della nuova linea.

Obiettivo industriale

L'obiettivo industriale e' quello di produrre lamiera zincata e preverniciata a costi molto inferiori a quelli "normali" derivanti da prodotti processati in maniera classica (passaggio su linea di zincatura e poi a seguire su quella di verniciatura).

Descrizione progetto

Si tratta di inserire una sezione di verniciatura sulla nuova linea di zincatura 5 attualmente in costruzione. Le macchine per verniciare saranno inserite come da disegno sotto riportato:

La sezione sara' inserita nel capannone della zincatura 5 previo costruzione della torre di verniciatura descritta dal disegno con nuova struttura

2. FABBISOGNO DI RISORSE:

- ACQUA da definire
- ENERGIA da definire

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**

- IN ATMOSFERA da definire
- ACUSTICHE da definire

4. SCARICHI ACQUE:

da definire

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

modesti lavori di scavo in fase di cantiere

6. PRODUZIONE RIFIUTI

Irrilevante

Nome impianto Allargamento larghezza massima laminatoio tandem
N. Riferimento rispetto alla sezione 3: 3.2

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Contesto generale

A seguito della costruzione della nuova linea di zincatura 5, che puo' processare nastri fino a 1550mm di larghezza, riusulta sempre piu' importante poter laminare nastri con queste dimensioni. Attualmente il laminatoio dello stabilimento di Piombino processa nastri con larghezze fino a 1250 mm.

Il mercato come evidenziato dal grafico sotto riportato richiede con sempre maggiore insistenza nastri di larghezza maggiore:
Per i prossimi anni si prevede di dover processare 200-250kton/anno di nastri in queste larghezze.

Attualmente i nastri con larghezze comprese tra 1250 mm e 1550 mm sono laminati nello stabilimento ArcelorMittal di Sagunto con conseguente aumento di costi legati alla logistica.

Obbiettivo industriale

Rendere lo stabilimento di ArcelorMittal Piombino indipendente per quanto riguarda la laminazione dei prodotti da 1250 mm a 1500 mm di larghezza.

Descrizione del progetto

Il progetto prevede la modifica o la sostituzione di tutte le apparecchiature meccaniche del laminatoi al fine di poter processare nastri da 1500 mm di larghezza.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA irrilevante
- ENERGIA irrilevante

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA invariato rispetto alla situazione attuale
- ACUSTICHE invariato rispetto alla situazione attuale

4. SCARICHI ACQUE:

nessuno

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

nessuno

6. PRODUZIONE RIFIUTI

nessuno

Nome impianto Recuperatore forno NOX zincatura 2
N. Riferimento rispetto alla sezione 3: 3.3

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

Contesto generale

Il forno della zincatura 2 non e' ottimizzato dal punto di vista dei consumi energetici (gas naturale) in quanto di vecchia concezione e tecnologia.

Obbiettivo industriale

Permettere un risparmio nel consumo di gas naturale valutabile al 15% in meno rispetto al consumo attuale.

Descrizione progetto

Si tratta sostanzialmente di modificare il forno della zincatura 2 sui seguenti items:

- Installazione di nuovi bruciatori nella sezione NOX del forno
- Nuove tubazioni per aria di combustione
- Installazione di nuovi ventilatori
- Installazione nuove valvole per controllo pressione
- Installazione nuovi scambiatori di calore
- Installazione di nuovi ventilatore estrazione esausti.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:

- ACQUA nessuno
- ENERGIA recupero energetico

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**

- IN ATMOSFERA miglioramento delle condizioni attuali
- ACUSTICHE nessuno

4. SCARICHI ACQUE:
nessuno

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
nessuno

6. PRODUZIONE RIFIUTI
Nessuno

Nome impianto Nuova sezione di entrata verniciatura 2
N. Riferimento rispetto alla sezione 3: 3.4

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO

Contesto generale

La linea di verniciatura 2 e' la linea di verniciatura a maggior produttivita' dello stabiliemento. Imperativo il tenerla ad un livello tecnologico adeguato ai moderni standard tecnologici di line analoghe risolvendo eventuali problemi cronici (sicurezza, taglio scarti in uscita).

Obiettivo industriale

Modificare la sezione di entrata al fine di poter tagliare le parti di nastro da scartare in entrata riducendo i costi ed aumentando la sicurezza di tale operazione. Si approfittera' di questo revamping per aumentare il peso in entrata dei coils.

Descrizione progetto

Si tratta di:

⇒ Modificare due aspi esistenti ed adeguarli al peso di 20 ton
⇒ Modificare le macchine costituenti la sezione entrata
⇒ Acquistare una nuova sezione di taglio
⇒ Acquistare un nuovo carroponte per alimentazione linea

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA nessuno
- ENERGIA irrilevante

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA nessuno
- ACUSTICHE nessuno

4. SCARICHI ACQUE:
nessuno

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

nessuno

6. PRODUZIONE RIFIUTI

nessuno

6. BILANCIO FINALE

BENEFICI ATTESI DAL PROGRAMMA DI REINDUSTRIALIZZAZIONE COMPLESSIVO.

I progetti sopra descritti porteranno vantaggi soprattutto in termini di:

- ⇒ Consumi energetici
- ⇒ Costi di Manodopera
- ⇒ Costi di non qualita’
- ⇒ Costi manutentivi
- ⇒ Consumo di zinco
- ⇒ Minori scarti
- ⇒ Minori emissioni ed impatti ambientali

14. Analisi delle aziende principali presenti nell’UTOE 9
14.c Piano Industriale Minerali Industriali Spa

Ragione sociale dell'azienda: Minerali Industriali Spa **Sede: Piazza Martiri della Libertà, 4 – 28100 Novara**

Localizzazione dello Stabilimento di Piombino: Località Gagno

Rif. N. scheda
XXXX

Data: marzo 2008

1. ANALISI TERRITORIALE

Inquadramento urbanistico (a cura del Comune)

Sottozona di PRG vigente: D5/4

UTOE di PS: 8 – Riconversione urbana

Subsistema insediativo a organizzazione morfologica da trasformare

Vincoli sovraordinati: /

Regime di proprietà e stato delle caratterizzazione ambientale delle aree di stabilimento (sezione a cura dell'azienda)

Superficie totale dello stabilimento: 54.845 mq.

Il regime di proprietà delle aree risulta così articolato:

1. Superficie delle aree **in proprietà**: 54.845mq
   Identificativi catastali:
   - Foglio 50
   - Particelle 244, 256, 53, 187, 188, 255, 116, 56, 248.

   Data di acquisizione mapp. 244 anno 1983, mapp. 256 anno 1992, mapp. 53-187-188 anno 1994, mapp. 255-116 anno 1997, mapp. 56-248 anno 1998.
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ X ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

2. Superficie delle aree **in concessione dal Demanio Marittimo** : _____ mq
   Identificativi catastali:
   Foglio _____
   Particelle _____
   Data della concessione: _____
   Scadenza della concessione: _____
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

3. Superficie delle aree **in concessione dal Demanio di Bonifica** : _____ mq
   Identificativi catastali:
   Foglio _____
   Particelle _____
   Data della concessione: _____
   Scadenza della concessione: _____
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

4. Altro (specificare): _____ mq
   Identificativi catastali:
   Foglio _____
   Particelle _____
   Data della concessione: _____
   Scadenza della concessione: _____
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

2. DATI AZIENDALI

Descrizione delle lavorazioni aziendali (sezione a cura dell'azienda)

L'attività svolta dalla Minerali Industriali spa (ex SIPI), è quella di stoccaggio, essicazione, frantumazione e vagliatura di sabbie silicee, feldspatiche e loppa d'altoforno granulata come da norma UNI EN.

Sintesi dei programmi di consolidamento e sviluppo industriale (sezione a cura dell'azienda)

L'azienda intende ampliare il proprio parco clienti aumentando i volumi dei prodotti stoccati e trattati. E' possibile la realizzazione nei prossimi 5 anni di due capannoni, il primo per lo stoccaggio di materiale grezzo ed il secondo per il montaggio di nuova linea di vagliatura.

Aggiornamento dei dati al: 10.04.08 **(a cura dell'azienda)**

Nominativo del referente tecnico del dato fornito Ing. Veronese Lino (Direttore Tecnico)
Recapito telefonico 335 7812439
Email veronese@gruppominerali.com

Rif. N. scheda
XXXX

Data: marzo 2008

3. SINTESI DEGLI INTERVENTI PROPOSTI DAL PIANO INDUSTRIALE PER CIASCUN IMPIANTO (a cura dell'azienda)

Rif.	Tipologia operazione			
1	**RILOCALIZZAZIONE**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
1.1	Nome impianto			
1.2	Nome impianto			
1.3	Nome impianto			
1.4	Nome impianto			
1.5	Nome impianto			

Rif.	Tipologia operazione		
2	**DISMISSIONE IMPIANTO**	**Superfici da dismettere**	**Tempistiche fine esercizio**
2.1	Nome impianto		
2.2	Nome impianto		
2.3	Nome impianto		
2.4	Nome impianto		
2.5	Nome impianto		

Rif.	Tipologia operazione			
3	**ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
3.1	Impianto ventilati	**0**	**Entro Giugno 2008**	**Entro Dicembre 2008**
3.2	Impianto sabbie	**0**	**Entro Aprile 2008**	**Entro Dicembre 2008**
3.3	Nome impianto			
3.4	Nome impianto			
3.5	Nome impianto			

Rif.	Tipologia operazione			
4	**NUOVO IMPIANTO**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
4.1	Nuovo impianto selezione sabbie	**500 mq**	**2009**	**2010**
4.2	Nome impianto			
4.3	Nome impianto			
4.4	Nome impianto			
4.5	Nome impianto			

Rif.	Tipologia operazione			
5	**IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche finelavori**
5.1	Staccaggio sabbie			
5.2	Nome impianto			
5.3	Nome impianto			
5.4	Nome impianto			
5.5	Nome impianto			

Nota: i riferimenti numerici identificativi del nome degli impianti dovranno essere corrispondenti a quelli riportati sulla planimetria di stabilimento da produrre in allegato.

4. INTERVENTI DI RIQUALIFICA-ZIONE AMBIENTALE (a cura dell'azienda)

Descrizione: Si allega file di interventi ambientali previsti nell'anno in corso.

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)

Nome impianto Impianto Ventilati
N. Riferimento rispetto alla sezione 3: 3.1 e 4.1

Rif. N. scheda XXXX

Data: marzo 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- **ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE X**
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

1. Tecnologia di base prevista in relazione alle migliori disponibili.

Miglioramento sistema aspirazione polveri tramite installazione di ulteriore filtro a maniche.

Miglioramento abbattimento acustico e polvere tramite **costruzione pareti laterali** del capannone Ventilati.

Miglioramento/incremento della linea produttiva con installazione di vaglio vibrante su linea parallela a quella esistente dei Ventilati con la quale condividerà alcune macchine di trasporto sabbia.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA
- ENERGIA 1.200.000 kWh/anno (nessun rilevante aumento per l'impossibilità di accensione di entrambe le linee contemporaneamente)

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA 11,3 mg/Nm^3 polveri totali (da valutare incremento a seguito installazione nuovo filtro)
- ACUSTICHE: Riduzione da valutare a seguito costruzione pareti laterali

4. SCARICHI ACQUE:
Nessuno

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
Nessuno

6. PRODUZIONE RIFIUTI
Nessuno

Nome impianto Impianto Sabbie
N. Riferimento rispetto alla sezione 3: 3.2

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- **ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE X**
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:
2. Tecnologia di base prevista in relazione alle migliori disponibili.

Miglioramento sistema di separazione magnetica tramite ottimizzazione dei separatori esistenti ed eventuale installazione di 2 nuovi separatori magnetici ad alto campo.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA
- ENERGIA: incremento consumi di scarso rilievo.

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA: nessun incremento rispetto al valore presente
- ACUSTICHE: nessun incremento

4. SCARICHI ACQUE:
Nessuno

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:
Nessuno

6. PRODUZIONE RIFIUTI
Nessuno

6. BILANCIO FINALE (a cura dell'azienda)

BENEFICI ATTESI DAL PROGRAMMA DI REINDUSTRIALIZZAZIONE COMPLESSIVO.

14. Analisi delle aziende principali presenti nell’UTOE 9
14.d Piano Industriale Edison S.p.a

Ragione sociale dell'azienda: Edison S.p.A.
Sede: Foro Buonaparte, 31 - 20121 Milano
Localizzazione dello Stabilimento di Piombino: Largo Caduti sul Lavoro, 21 - 57025 Piombino (LI)

Rif. N. scheda
1

Data: 8 aprile 2008

1. ANALISI TERRITORIALE

Inquadramento urbanistico (a cura del Comune)

Sottozona di PRG vigente: D2

UTOE di PS: 9 – porto e attività produttive

Subsistema insediativo della grande industria e del porto

Vincoli sovraordinati: Bene paesaggistico D.lgs 42/2004 lett.a, comma 1 art. 142

Regime di proprietà e stato delle caratterizzazione ambientale delle aree di stabilimento
(sezione a cura dell'azienda)

Superficie totale dello stabilimento: **45846 mq** (file vettoriale non disponibile)

Il regime di proprietà delle aree risulta così articolato:

1. Superficie delle aree **in proprietà**: _____ mq
   Identificativi catastali:
   - Foglio _____
   - Particelle _____
   Data di acquisizione _____
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

2. Superficie delle aree **in concessione dal Demanio Marittimo** : **45846 mq**
   Identificativi catastali:
   Foglio: **76**
   Particelle: **288 (CET2: sub 608, 609, 610; CET3: sub 602, 603, 604, 605, 606, 607, 611)**
   Data della concessione: **21 settembre 1998**
   Scadenza della concessione: **21 settembre 2058**
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☒ **ESEGUITA**
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

3. Superficie delle aree **in concessione dal Demanio di Bonifica** : _____ mq
   Identificativi catastali:
   Foglio _____
   Particelle _____
   Data della concessione: _____
   Scadenza della concessione: _____
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

4. Altro (specificare): _____ mq
   Identificativi catastali:
   Foglio _____
   Particelle _____
   Data della concessione: _____
   Scadenza della concessione: _____
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

2. DATI AZIENDALI

Descrizione delle lavorazioni aziendali (sezione a cura dell'azienda)

L'Unità Produttiva Edison di Piombino è costituita da due differenti centrali termoelettriche per la produzione di energia elettrica e vapore, denominate CET2 e CET3, situate all'interno dello stabilimento siderurgico Lucchini (**vedi "Corografia generale" disegno 1 allegato**).

La centrale CET2, di tipo termoelettrico tradizionale, ha una potenza elettrica complessiva di circa 60 MW ed è in funzione dal 1978. Essa è composta da due unità simili tra loro che producono energia elettrica e vapore utilizzando come combustibili i gas (afo e coke) prodotti dai processi dello stabilimento siderurgico e, se necessario, olio combustibile e gas naturale.
Ognuna delle unità è costituita da un generatore di vapore, una turbina a vapore, un condensatore ad acqua di mare, un alternatore e un trasformatore elevatore.
Una parte delle acque in uscita dai condensatori/scambiatori viene derivata per riutilizzi nelle vasche della Agroittica Toscana, interne allo stabilimento siderurgico.
L'energia elettrica prodotta da CET2 è ceduta allo stabilimento siderurgico attraverso una linea elettrica a 60kV, nella prima parte interrata e successivamente aerea. CET2 fornisce, a richiesta, vapore allo stabilimento siderurgico.
L'olio combustibile viene trasportato in centrale tramite autocisterne da 25-30 t (mediamente 5-6 trasporti al giorno) provenienti dalle raffinerie.

La centrale CET3, della potenza elettrica complessiva di circa 180 MW, è in marcia commerciale dal gennaio 2001. Essa è un impianto del tipo a ciclo combinato cogenerativo che utilizza come combustibili i gas (afo e coke) prodotti dai processi dello stabilimento siderurgico e gas naturale.
CET3 è composta da un sistema di trattamento dei gas siderurgici, da impianti ausiliari tra cui quello per il trattamento acque reflue e da un'unità che produce energia elettrica e vapore costituita da un turbina a gas, un compressore dei gas siderurgici, un alternatore e un trasformatore elevatore per la parte turbina a gas, un generatore di vapore a recupero, una turbina a vapore, un condensatore ad acqua di mare, un alternatore e un trasformatore elevatore per la parte turbina a vapore.
L'energia elettrica prodotta da CET3 è immessa nella rete di trasmissione nazionale attraverso l'allacciamento alla sottostazione TERNA di Colmata mediante una linea elettrica a 132kV di circa 4 Km **(vedi disegno allegato "Corografia" n. B990PLEC009**), costituito da un primo tratto interrato di circa 0,8 km e successivamente da un tratto di linea aerea di circa 3,2 km.
Il metano necessario al funzionamento di CET3 arriva in centrale attraverso un metanodotto primario dalla stazione di misura di Colmata posta all'interno della Dalmine. Il percorso della tubazione (**vedi disegni allegati "Percorso Linea Gas Metano" n. B990PLXC101 fogli 1 di 2 e 2 di 2**) avviene quasi totalmente fuori terra ad eccezione di due brevi tratti interrati in area Dalmine.
L'impianto CET3 fornisce, a richiesta, vapore allo stabilimento siderurgico.

Entrambe le unità CET2 e CET3 per il raffreddamento degli impianti utilizzano acqua di mare che dalla stazione di pompaggio di proprietà Edison posta all'interno dello stabilimento Lucchini, denominata I° salto bis, raggiunge le centrali attraverso due condotte interrate (**vedi disegno allegato "Planimetria Generale Area Impianto" n° B990PLKC001**).
L'acqua di mare di raffreddamento e le acque meteoriche e di processo delle centrali, sono scaricate nella fogna Lucchini n. 5.

Sintesi dei programmi di consolidamento e sviluppo industriale
(sezione a cura dell'azienda)

Aggiornamento dei dati al: _____ **(a cura dell'azienda)**
Nominativo del referente tecnico del dato fornito _____
Recapito telefonico
Email

Rif. N. scheda
2

Data: 8 aprile 2008

3. SINTESI DEGLI INTERVENTI PROPOSTI DAL PIANO INDUSTRIALE PER CIASCUN IMPIANTO (a cura dell'azienda)

Rif.	Tipologia operazione			
1	**RILOCALIZZAZIONE**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
1.1	Nome impianto			
1.2	Nome impianto			
1.3	Nome impianto			
1.4	Nome impianto			
1.5	Nome impianto			

Rif.	Tipologia operazione		
2	**DISMISSIONE IMPIANTO**	**Superfici da dismettere**	**Tempistiche fine esercizio**
2.1	Nome impianto		
2.2	Nome impianto		
2.3	Nome impianto		
2.4	Nome impianto		
2.5	Nome impianto		

Rif.	Tipologia operazione			
3	**ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
3.1	Nome impianto			
3.2	Nome impianto			
3.3	Nome impianto			
3.4	Nome impianto			
3.5	Nome impianto			

Rif.	Tipologia operazione			
4	**NUOVO IMPIANTO**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
4.1	Nome impianto			
4.2	Nome impianto			
4.3	Nome impianto			
4.4	Nome impianto			
4.5	Nome impianto			

Rif.	Tipologia operazione			
5	**IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche finelavori**
5.1	Nome impianto			
5.2	Nome impianto			
5.3	Nome impianto			
5.4	Nome impianto			
5.5	Nome impianto			

Nota: i riferimenti numerici identificativi del nome degli impianti dovranno essere corrispondenti a quelli riportati sulla planimetria di stabilimento da produrre in allegato.

4. INTERVENTI DI RIQUALIFICA-ZIONE AMBIENTALE (a cura dell'azienda)

Descrizione:

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto _____
N. Riferimento rispetto alla sezione 3: _____

Rif. N. scheda
3

Data: 8 aprile 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- NUOVO IMPIANTO
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- NO

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

1. Tecnologia di base prevista in relazione alle migliori disponibili.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:
- ACQUA _____
- ENERGIA _____

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**
- IN ATMOSFERA _____
- ACUSTICHE _____

4. SCARICHI ACQUE:

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

6. PRODUZIONE RIFIUTI

6. BILANCIO FINALE (a cura dell'azienda)

BENEFICI ATTESI DAL PROGRAMMA DI REINDUSTRIALIZZAZIONE COMPLESSIVO.

14. Analisi delle aziende principali presenti nell'UTOE 9
14.e Piano Industriale Elettra **Produzione srl**

Ragione sociale dell'azienda: __ELETTRA PRODUZIONE s.r.l._____
Sede: _____Piombino_____

Localizzazione dello Stabilimento di Piombino: _____

Rif. N. scheda
1

Data: marzo 2008

1. ANALISI TERRITORIALE

Inquadramento urbanistico (a cura del Comune)

Sottozona di PRG vigente: D2

UTOE di PS: 9 - porto e attività produttive

Subsistema insediativo della grande industria e del porto

Vincoli sovraordinati: Beni paesaggistici lett. a-c comma 1 art. 142

Regime di proprietà e stato delle caratterizzazione ambientale delle aree di stabilimento
(sezione a cura dell'azienda)

Superficie totale dello stabilimento:_____
(trasmettere in allegato il file vettoriale del perimetro aziendale georeferenziato)

Il regime di proprietà delle aree risulta così articolato:

1. Superficie delle aree **in proprietà**: _____ mq
   Identificativi catastali:
   - Foglio _____
   - Particelle _____
   Data di acquisizione _____
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

2. Superficie delle aree **in concessione dal Demanio Marittimo** : _____ mq
   Identificativi catastali:
   Foglio _____
   Particelle _____
   Data della concessione: _____
   Scadenza della concessione: _____
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

3. Superficie delle aree **in concessione dal Demanio di Bonifica** : __**18.862**____ mq
   Identificativi catastali:
   Foglio __**50**___
   Particelle __**297; 297 sub 601**_____
   Foglio __**51**___
   Particelle __**169; 171; 173; 175; 176; 177; 179; 181; 183; 184; 195 sub 601**___
   Data della concessione: __**01.02.2003**_____
   Scadenza della concessione: __**31.01.2022**_____
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☑ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

4. Altro (specificare): _____ mq
   Identificativi catastali:
   Foglio _____
   Particelle _____
   Data della concessione: _____
   Scadenza della concessione: _____
   Stato della caratterizzazione: [barrare la casella corrispondente]
   - ☐ ESEGUITA
   - ☐ NON ESEGUITA
   - ☐ IN CORSO

2. DATI AZIENDALI

Descrizione delle lavorazioni aziendali (sezione a cura dell'azienda)

La centrale di "Elettra Produzione S.r.l." è situata all'interno dello stabilimento di Piombino della Lucchini S.p.A. in una zona abbastanza centrale rispetto all'area industriale; per ragioni logistiche ed economiche gli impianti di combustione alimentati con gas siderurgici sorgono nei pressi degli insediamenti industriali dove questi vengono prodotti.

La centrale è stata infatti progettata per ottenere il recupero energetico e la riduzione delle emissioni che causano il degrado ambientale, sfruttando il gas siderurgico di "Lucchini S.p.A. - Stabilimento di Piombino", proveniente dalla conversione della ghisa in acciaio. Si effettua infatti una sensibile riduzione delle emissioni rispetto ai limiti imposti dalla legge e dalle normative vigenti sulle emissioni delle centrali alimentate da combustibili non tradizionali e sulla combustione del gas in torcia, col fine di una razionalizzazione dell'energia e, dunque, di massimizzare il rendimento energetico globale mediante l'uso di una fonte energetica assimilabile a quelle rinnovabili.

L'impianto è costituito dai seguenti componenti principali:

- n. 2 turbine a gas tipo Heavy Duty, con combustori tipo dry low NOx alimentate a gas naturale e accoppiate ai relativi alternatori, producenti 10 Mwe l'una.
- n. 2 caldaie a recupero del calore dei fumi di scarico dei turbogas e postcombustione dei gas di recupero di acciaieria, per la produzione del vapore di alimentazione della turbina.
- n. 1 turbina a vapore a condensazione, accoppiata al relativo alternatore, producente 38 MWe

Sintesi dei programmi di consolidamento e sviluppo industriale
(sezione a cura dell'azienda)

Il piano di sviluppo industriale di ELETTRA Produzione prevede la realizzazione di una nuova centrale termoelettrica alimentata a combustibile di origine vegetale.

L'impianto sarà costituito da n. 2 gruppi diesel da circa 11 MWe/cadauno alimentati da un mix di oli vegetali grezzi e sarà dotato di un sistema di recupero del calore di combustione dei fumi (ORC), che permetterà la produzione di ulteriori 1,6 MWe, per un totale di circa 24 MWe di potenza installata.

Ai fini dell'approvvigionamento del combustibile per l'alimentazione dell'impianto è prevista la realizzazione di un oleodotto dedicato che collega la postazione di scarico presso la darsena LUCCHINI al deposito di stoccaggio (n. 2 serbatoi da 10.000 m^3).

Aggiornamento dei dati al: _____**marzo 2008**_____ **(a cura dell'azienda)**
Nominativo del referente tecnico del dato fornito __Giovanni OLINDO__
Recapito telefonico 0565-64738
Email giovanni.olindo@elettragroup.com

Rif. N. scheda **2**

Data: marzo 2008

3. SINTESI DEGLI INTERVENTI PROPOSTI DAL PIANO INDUSTRIALE PER CIASCUN IMPIANTO (a cura dell'azienda)

Rif.	Tipologia operazione			
1	**RILOCALIZZAZIONE**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
1.1	Nome impianto			
1.2	Nome impianto			
1.3	Nome impianto			
1.4	Nome impianto			
1.5	Nome impianto			

Rif.	Tipologia operazione		
2	**DISMISSIONE IMPIANTO**	**Superfici da dismettere**	**Tempistiche fine esercizio**
2.1	Nome impianto		
2.2	Nome impianto		
2.3	Nome impianto		
2.4	Nome impianto		
2.5	Nome impianto		

Rif.	Tipologia operazione			
3	**ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
3.1	Nome impianto			
3.2	Nome impianto			
3.3	Nome impianto			
3.4	Nome impianto			
3.5	Nome impianto			

Rif.	Tipologia operazione			
4	**NUOVO IMPIANTO**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche fine lavori**
4.1	**Impianto alimentato ad oli vegetali - Biofuel**	**Circa 18.000 mq***	**Ottobre 2009**	**Fine 2010**
4.2	Nome impianto			
4.3	Nome impianto			
4.4	Nome impianto			
4.5	Nome impianto			

Rif.	Tipologia operazione			
5	**IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI**	**Superfici richieste**	**Tempistiche inizio lavori**	**Tempistiche finelavori**
5.1	Nome impianto			
5.2	Nome impianto			
5.3	Nome impianto			
5.4	Nome impianto			
5.5	Nome impianto			

superficie approssimativamente individuata dai seguenti identificativi catastali: foglio 50 particella 295; foglio 51 particelle 88, 50, e parzialmente 168.

Nota: i riferimenti numerici identificativi del nome degli impianti dovranno essere corrispondenti a quelli riportati sulla planimetria di stabilimento da produrre in allegato

4. INTERVENTI DI RIQUALIFICA-ZIONE AMBIENTALE (a cura dell'azienda)

Descrizione:

Il nuovo impianto alimentato ad oli vegetali è predisposto per l'utilizzo del teleriscaldamento.

5. SCHEDATURA TIPO DEL SINGOLO IMPIANTO **da compilare n. volte per ciascun impianto citato nella sezione 3.: (a cura dell'azienda)**

Nome impianto ___**Impianto alimentato ad oli vegetali (Biofuel)**_____

N. Riferimento rispetto alla sezione 3: ___4.1____

Rif. N. scheda
3

Data: marzo 2008

Tipologia operazione: [barrare la casella corrispondente]
- RILOCALIZZAZIONE
- DISMISSIONE IMPIANTO
- ADEGUAMENTO IMPIANTO ESISTENTE
- ☑ **NUOVO IMPIANTO**
- IMPIANTI DI STOCCAGGIO E RECUPERO RIFIUTI

Impianto soggetto a **notifica ai sensi del D.Lgs n.334/1999**:
- SI
- ☑ **NO**

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO:

1. Tecnologia di base prevista in relazione alle migliori disponibili.

L'impianto avrà configurazione del tipo a "ciclo combinato", comprendente due motori Diesel endotermici aventi potenza elettrica pari a circa 11 MW ciascuno e da un sistema ORC (Organic Rankine Cycle) che permetterà di sfruttare il calore residuo contenuto nei fumi di scarico.
Il condotto fumi di ciascun motore sarà dotato di una caldaia a recupero ad olio diatermico, costituita da due sezioni, che permetterà di recuperare una parte del calore contenuto nei fumi di combustione, portando la temperatura degli stessi da 374 °C a circa 160 °C. L'olio diatermico caldo alimenterà un sistema ORC, comune ad entrambe le caldaie, che a fronte di tale input termico consentirà la produzione di circa 1,6 MWe.
Il mezzo refrigerante necessario alla condensazione del fluido evolvente nell'ORC sarà acqua in ciclo chiuso, che provvederà anche a raffreddare i vari circuiti ausiliari dei motori endotermici. Il circuito di raffreddamento in ciclo chiuso sarà a sua volta refrigerato attraverso acqua mare che sarà prelevata dal collettore che attualmente serve la centrale esistente CET-PIO.

Il ciclo termico fornirà calore ad un sistema di riscaldamento interno alla centrale che distribuirà il calore necessario alle varie utenze. Inoltre, l'impianto sarà dotato di due caldaie di back-up (una per la sezione di bassa temperatura ed una per la sezione di alta temperatura) ad olio diatermico, alimentate a gasolio.
I sistemi elettrici di impianto garantiranno da un lato la consegna all'ENEL della potenza prodotta attraverso l'esistente elettrodotto a 132 kV che serve la CET PIO della ELETTRA PRODUZIONE, e dall'altro la distribuzione della potenza necessario per le utenze interne della nuova centrale (auto-consumo).
Le tensioni di generazione dei tre alternatori presenti nell'impianto (uno per ciascuno dei due motori diesel e uno per il sistema ORC) sono 11 kV per i motori endotermici e 400 V per l'ORC.
La centrale sarà dotata di un trasformatore elevatore 11 à 132 kV per l'esportazione di energia, e trasformatori di distribuzione 11 à 0,4 kV per l'alimentazione delle utenze (tutte in bassa tensione e in CC).
È inoltre prevista la realizzazione di un collegamento di soccorso in bassa tensione verso la CET PIO che permetterà la partenza in black-start del nuovo impianto attraverso il moto-generatore diesel di emergenza della CET PIO della ELETTRA PRODUZIONE.
Un sistema di automazione dedicato interfaccerà i PLC deputati al controllo dei vari componenti e dei sistemi di impianto asserviti al funzionamento della nuova centrale elettrica. Per le ragioni sopra esposte, il sistema di supervisione del nuovo impianto sarà dotato di un'interfaccia operatore che verrà installata nella sala controllo della esistente CET PIO.

2. FABBISOGNO DI RISORSE:

- ACQUA
  Acqua di processo: 9200 m^3/anno (acqua demineralizzata neutralizzata riutilizzata dall'esistente CET/PIO)
  Acqua di raffreddamento: 2800 m^3/h (acqua di mare in ciclo aperto)
- ENERGIA
  Autoconsumo 580 KW (ausiliari d'impianto)

3. **LIVELLO DI EMISSIONI**

- IN ATMOSFERA
  La portata fumi da ciascun dei 2 camini al 100% del carico sarà di 56.700 Nm^3/h.
- ACUSTICHE
  Il livello medio di pressione acustica misurata nei pressi dello scarico motori (lato nord), secondo le norme ISO, ad 1 metro da ciascun motore, non supererà i 135 dB(A);
  Il livello medio di pressione acustica misurata sugli altri lati dei motori, secondo le norme ISO, ad 1 metro dai motori stessi, non supererà i 109 dB(A);
  La potenza acustica dell'ORC sarà tale da produrre un livello medio di pressione acustica misurata, secondo le norme ISO, ad 1 metro dall'ORC stesso, non superiore a 88 dB(A);
  La potenza acustica delle altre apparecchiature sarà tale da produrre un livello medio di pressione acustica misurata, secondo le norme ISO, ad 1 metro dall'apparecchiatura stessa non superiore a 80 dB(A).
  Nel complesso il nuovo impianto modificherà in misura trascurabile il campo acustico in corrispondenza dei recettori sensibili esterni.

4. SCARICHI ACQUE:

I vari effluenti idrici (acque di processo, sanitarie e meteoriche), che saranno quantitativamente trascurabili, verranno comunque inviati ai sistemi trattamento esistenti della CET PIO che provvederà a renderli compatibili con il loro scarico nel ricettore finale.

5. IMPATTO SUOLO E SOTTOSUOLO:

La realizzazione dell'impianto non comporta impatti sul suolo o sottosuolo.

6. PRODUZIONE RIFIUTI

L'impianto non comporta la produzione di rifiuti speciali pericolosi o non pericolosi.

6. BILANCIO FINALE (a cura dell'azienda)

BENEFICI ATTESI DAL PROGRAMMA DI REINDUSTRIALIZZAZIONE COMPLESSIVO.

I principali benefici attesi dalla realizzazione dell'impianto Biofuel riguardano i seguenti aspetti:

- benefici di carattere socio/economico:
  - l'impianto soddisfa le linee guida per l'implementazione delle fonti di energia rinnovabili;
  - l'impianto è predisposto per il potenziale utilizzo del teleriscaldamento;
  - si avrà un impatto occupazionale significativo in fase di costruzione del nuovo impianto, ed un ulteriore impiego di personale aggiuntivo in fase di esercizio e manutenzione dell'impianto stesso;
- benefici di carattere ambientale:
  - riduzione delle emissioni di CO_2
- benefici di carattere industriale:
  - la caratteristica della centrale è tale da migliorare in misura determinante la sicurezza della rete elettrica e la garanzia di alimentazione di energia elettrica all'intero plesso industriale

Sezione D. Infrastrutture

15. Relazione di sintesi sul tracciato preliminare della SS398 e collegamenti ferroviari

La previsione del prolungamento della SS 398, che costituisce la connessione diretta tra il porto di Piombino ed il corridoio infrastrutturale tirrenico, è presente ormai da decenni nella pianificazione urbanistica e territoriale del Comune, della Provincia e della Regione, essendo riconosciuta come strategica per il funzionamento e lo sviluppo futuro del porto nonchè per la riqualificazione ed il miglioramento delle condizioni ambientali della città che risulta tuttora interessata dagli ingenti flussi di traffico (leggero e pesante) in transito per il porto stesso.

Dopo varie vicende amministrative, nel 2005 la progettazione della strada è stata ricompresa, su esplicita richiesta della Regione Toscana e degli enti locali interessati, nella progettazione del corridoio autostradale tirrenico, a seguito del pronunciamento della Regione stessa nell'ambito del procedimento della VIA relativo al progetto del corridoio tirrenico (delibera G.R.T. n. 1123 del 21.11.2005).

Come noto, nell'ambito delle intese raggiunte con l'APQ Piombino-Bagnoli del 21 dicembre 2007 la realizzazione dell'asta terminale della S.S. 398, nel tratto compreso tra la loc. Montegemoli ed il porto, viene attribuita direttamente al Comune di Piombino con uno specifico finanziamento.

Alla Società Autostrade Tirrenica (SAT) è stata quindi affidata la progettazione preliminare del tracciato stradale, ad oggi in fase di avanzata definizione, che è stata elaborata tenendo conto delle diverse funzioni a cui deve assolvere tale infrastruttura e del nuovo processo di pianificazione in atto. Il tracciato stradale è stato inoltre progettato in stretto coordinamento con i percorsi ferroviari necessari per un adeguato collegamento con il porto e tenendo conto dei numerosi e complessi condizionamenti di ordine funzionale ed impiantistico connessi con l'attraversamento dell'area industriale (Lucchini e Magona).

In particolare il tracciato stradale definito con la progettazione preliminare interessa il tratto compreso tra la strada della Base Geodetica in loc. Montegemoli, dove la nuova strada si raccorda con il tracciato esistente della SS 398, fino al porto di Piombino. Lungo il nuovo tracciato è previsto un importante snodo intermedio all'altezza del Gagno che assolve a diverse funzioni:

collegamento al settore nord della città ed al settore urbano occidentale attraverso Viale Unità d'Italia su cui si innesta poco a sud Via della Pace;

collegamento diretto al comparto produttivo del Gagno destinato alla piccola e media impresa e al punto d'ormeggio delle Terre Rosse;

collegamento diretto al settore nord del porto (che nel nuovo PRP viene destinato prevalentemente ai traffici industriali) e alla nuova area cantieristica-diportistica della Chiusa; tale connessione potrà assolvere altresì la funzione di collegamento intermedio per la grande industria siderurgica (Lucchini) che attualmente dispone esclusivamente di un ingresso in loc. Ischia di Crociano dalla strada della Base Geodetica.

La terminazione sud del nuovo tracciato stradale della 398 si attesta quindi in loc. Poggio Batteria da cui serve direttamente il settore sud del porto, destinato nella pianificazione portuale ai traffici passeggeri e commerciali, la nuova area cantieristica-diportistica destinata prevalentemente alle grandi imbarcazioni di Molo Batteria, ed il settore orientale della città, compreso il centro storico.

Nella sostanza il tracciato della strada SS 398 ricalca essenzialmente il corridoio infrastrutturale individuato dal PRG vigente del Comune, e successivamente confermato dal P.S. d'Area, discostandosi tuttavia da questo nella parte terminale dalla loc. Gagno, dove come si è detto si prevede il potenziamento del nodo stardale, fino al porto.

Il PS d'Area prevedeva infatti all'altezza del Gagno lo sdoppiamento del tracciato stradale, dove si immaginava di separare il traffico pesante verso le aree industriali del porto da quello leggero verso la città ed il porto passeggeri. Quest'ultimo, nelle previsioni del P.S., veniva convogliato su un percorso alternativo che recuperava in parte il tracciato della vecchia SP della Principessa in aderenza all'area di Città Futura raggiungendo il porto a ridosso dello stabilimento Magona. In affiancamento della nuova strada era inoltre prevista la nuova linea ferroviaria a servizio della città.

Di fatto la progettazione preliminare della SS398 conferma l'impostazione del PS d'Area relativamente alla diversificazione dei flussi di traffico (pesante e leggero) all'altezza del Gagno, individuando tuttavia una diversa soluzione dei tracciati, a seguito di verifiche di maggior dettaglio in sede di progettazione preliminare e delle nuove esigenze emerse in sede di pianificazione del nuovo PRP e del distretto della nautica. Come già detto infatti il collegamento al settore nord del porto e all'area cantieristica-disportistica della Chiusa viene attestata direttamente all'altezza del Gagno mentre il collegamento al settore sud del porto e alla città viene attestato più ad est, rispetto al tracciato individuato dal P.S., mantenendosi in aderenza al tracciato ferroviario esistente.

Per quanto riguarda invece i tracciati ferroviari, vengono previsti nuovi collegamenti diretti alle banchine portuali di nuova previsione, dedicati al trasporto merci, preliminarmente concordati con RFI, che si diramano dalla linea Campiglia M.ma-Piombino all'altezza dell'attuale pontile Lusid, in corrispondenza del settore centrale del nuovo assetto portuale prefigurato dal PRP che viene appunto destinato ai traffici commerciali e industriali.

Sezione E. Il paesaggio

16. UTOE 8 e Utoe 9 – Piombino

DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI QUALITA'

FUNZIONAMENTI DINAMICHE E OBIETTIVI DI QUALITA'

Inquadramento territoriale:
L'ambito territoriale interessato dalla Variante occupa porzione dell' UTOE 8 e per intero l'Utoe9, per ognuna delle quali si sintetizzano i principali obiettivi prestazionali indicati dalle Norme del Piano Strutturale d'Area.

UTOE 8:
L'unità territoriale organica elementare 8 della riconversione urbana si estende per circa 860 ettari. È un'Utoe intercomunale, ricadente per tre quarti nel comune di Piombino e per un quarto nel comune di Campiglia Marittima. Come le Utoe 7 e 9 si tratta di un'Utoe strategica. All'interno dei tre comuni, l'Utoe 8 assolve al duplice ruolo di spazio per lo sviluppo delle nuove attività economiche legate alla portualità e alla logistica, e di nuova porta di accesso a Piombino.
Nel comune di Piombino l'Utoe comprende il settore urbano orientale, in parte occupato dalle aree di "Città futura", dagli impianti siderurgici e in parte dal quartiere Cotone-Poggetto e dal nucleo insediativo di Gagno. Sono dunque incluse le aree della grande industria che maggiormente incidono sulla qualità dei quartieri urbani circostanti. Sono inoltre incluse le aree fra il Cornia vecchio e la strada provinciale della Principessa, dal Gagno al nucleo industriale di Montegemoli fino al confine comunale, quasi in aderenza al corridoio infrastrutturale rappresentato dalla Strada Statale 398. Si tratta di un territorio disordinatamente caratterizzato dalla presenza di insediamenti produttivi e residenziali sparsi, da attrezzature di servizio alla nautica minore localizzate lungo il fosso delle Terre Rosse, nonché da vaste aree non ancora urbanizzate dove permane l'utilizzo agricolo dei suoli.

Obiettivi di qualità dell'Utoe 8:
Le principali operazioni di riordino e riconversione urbanistica si concentrano in questa unità territoriale e sono così sintetizzabili:
- per il comparto di Città futura, sottrazione delle aree agli usi industriali e, mediante una profonda trasformazione, riconquista di un "pezzo" di città, in connessione con le aree urbane poste a Ovest di Viale Unità d'Italia e lungo il Viale della Resistenza.
- fino all'avvenuta dismissione delle funzioni industriali presenti nell'Utoe, l'obiettivo prioritario per le borgate del Cotone e del Poggetto è quello della mitigazione degli effetti negativi dell'industria, anche attraverso l'introduzione di opportune misure per le aree limitrofe alle suddette borgate, in primo luogo la realizzazione di un'area con funzione di filtro verde.
- graduale allontanamento dell'industria dalla città attraverso la progressiva delocalizzazione degli impianti e delle lavorazioni siderurgiche in aree lontane dai tessuti urbani, ovvero nell'Utoe 9, e la conseguente riconversione urbanistica delle aree industriali dismesse o sottoutilizzate, da attuarsi tenendo conto dei processi di riassetto funzionale dello stabilimento.
- come obiettivo a lungo termine, conseguimento di un effettivo e sostanziale miglioramento delle condizioni ambientali in particolare nelle borgate del Cotone e del Poggetto, nonché l'acquisizione di spazi per funzioni urbane e per lo sviluppo della città e del porto di Piombino.
- riprogettazione del corridoio infrastrutturale che costituisce l'asse portante dell'Utoe e collegamento al corridoio plurimodale tirrenico.
- riqualificazione delle aree in ingresso alla città di Piombino, in particolare le borgate di Cotone e Poggetto e il comparto di Città futura.
- ricongiungimento alla città delle aree ancora destinate alla grande industria, in modo da raggiungere un assetto fisico e funzionale maggiormente urbano.

UTOE 9:
L'unità territoriale organica elementare 9 del porto e delle attività produttive si estende per circa 734 ettari, interamente localizzata nel comune di Piombino.
Come le Utoe 7 e 8, anch'essa è da considerarsi un'Utoe strategica.
Essa riguarda le aree dell'arco costiero dal molo Batteria fino alla foce del Cornia, comprese fra il mare e la linea ferroviaria nella parte a Sud e fra il Cornia vecchio, la Base Geodetica, il mare e il Cornia a Nord.
Oltre alle aree portuali e alle aree in uso alla grande industria sono incluse nell'Utoe aree urbanizzate non utilizzate che ammontano a circa oltre 200 ettari.
Permangono altresì all'interno dell'Utoe aree residuali di pregio naturalistico ambientale lungo la costa e il fiume Cornia che svolgono funzioni di connessione con il sistema delle aree aperte della costa Est e di corridoio ecologico verso la vicina oasi naturalistica degli Orti-Bottagone.
Gran parte dell'Utoe è occupata dallo stabilimento siderurgico a ciclo integrale e dagli altri stabilimenti della filiera siderurgica, comprendendo altresì alcuni impianti di produzione energetica (centrali elettriche di cogenerazione per il recupero dei gas prodotti da cokeria, altoforno e acciaieria), gli impianti di smaltimento rifiuti in loc. Ischia di Crociano (urbani e industriali) e il porto di Piombino.
L'unità è caratterizzata dalla sottoutilizzazione dei suoli e dalle problematiche di inquinamento ambientale derivanti dalle lavorazioni industriali.
Come obiettivo generale, il piano strutturale indica il consolidamento e il potenziamento delle attività industriali e portuali, a condizione che siano attivate nel contempo misure per la graduale riduzione delle emissioni atmosferiche e acustiche nonché degli emungimenti idrici, e siano salvaguardati i beni di pregio naturalistico e ambientale. Gli impianti della grande industria dovranno essere gradualmente localizzati all'interno della presente Utoe, senza compromettere lo spazio per lo sviluppo delle attività portuali.
Gli spazi per la portualità comprendono quelli del porto di Piombino e quelli del distretto per la nautica. Il porto di Piombino include il porto passeggeri, il porto commerciale e il porto peschereccio. La sua espansione è programmata sia in aree di nuovo rinterro, sia in aree da sottrarre agli usi industriali.
Il distretto per la nautica comprende spazi e attrezzature per la portualità turistica e aree per l'insediamento di attività cantieristiche.

Obiettivi di qualità dell'Utoe 9:

Sviluppo del porto commerciale – passeggeri

- riuso delle aree industriali sottoutilizzate o da liberare in seguito a processi di rilocalizzazione e razionalizzazione degli impianti industriali
- riqualificazione e ridefinizione dei margini delle aree portuali a diretto contatto con la città, attribuendo a queste un connotato più marcatamente urbano, sia sotto il profilo funzionale sia sotto il profilo formale
- incremento delle dotazioni di parcheggio, nelle varie tipologie, a servizio degli utenti del porto per alleggerire le dotazioni esistenti a servizio della città
- preferenza nell'utilizzo di strutture coperte (silos e capannoni) per lo stoccaggio di merce rinfusa, evitando i depositi a cielo aperto

Nuovo polo del diportismo a Poggio Batteria

- Ottimizzazione dei rapporti città-porto
- Riqualificazione del fronte mare della città attraverso un progetto integrato di watefront
- Valorizzazione delle risorse culturali e paesaggistiche attraverso la creazione di sinergie con il centro citta' ed il centro storico
- Creazione di nuove connessioni per la mobilità elementare sia a livello del mare sia attraverso le aree di alto pregio paesaggistico, comprese all'interno del Parco urbano della Tolla dal PRG vigente
- Riuso di alcune aree critiche individuate dal P.S. ed ambiti sottoutilizzati dalla citta' per funzioni collegate ai servizi alla nautica

Nuovo polo della cantieristica alla Chiusa della Cornia Vecchia:

- Recupero di un ambito industriale dismesso, posto in adiacenza ad aree di alto pregio paesaggistico (spiagge, dune, zone umide)
- Miglioramento della qualità degli standard nautici e ambientali degli ormeggi presenti sulla costa, riservando una dotazione di posti barca adeguata ad attivare operazioni di tipo perequativo al fine di liberare o alleggerire altri ambiti del territorio comunale impropriamente utilizzati per il diportismo nautico

(Fonte: Norme Piano Strutturale d'Area – luglio 2007)

ELEMENTI COSTITUTIVI NATURALI		
VALORI NATURALISTICI	**OBIETTIVI DI QUALITA' del PIT**	**AZIONI della VARIANTE AI FINI DI UN CORRETTO INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELLE PREVISIONI**
La presenza di macchia alta e bassa, e di gariga, di grande interesse naturalistico e percettivo, connota decisamente lo scenario paesaggistico nel tratto costiero ad est della Chiusa. Come il confinante padule di Orti Bottagone (Riserva Naturale Provinciale), all'interno dell'Utoe 9 nella fascia retrodunale è presente un sistema di aree palustri salmastre residuali di grande interesse vegetazionale e faunistico. In tale contesto sono di particolare interesse anche i caratteristici mosaici di tamariceti e formazioni di alofite (salicornieti, artrocnemeti, ecc.), molto diffusi nella zona. Le formazioni erbacee delle sabbie ospitano tra le altre specie il giglio di mare Pancratium maritimum e Ammophila arenaria, Eryngium maritimum, Anthemis maritima, Medicago marina, Euphorbia paralias. La vegetazione delle aree umide salmastre è rappresentata dalle tipiche associazioni di specie resistenti alla salinità, tra le quali *Salicornia europea, Sarcocornia fruticosa, Arthrocnemum glaucum, Limonium serotinum* e la rara *Triglochin bulbosum subsp. barrelieri.*	- Tutela del mosaico vegetazionale della macchia mediterranea, con particolare riferimento a gariga e macchia bassa.	- Le nuove previsioni infrastrutturali del distretto nautico e della grande industria non interessano le aree di pregio naturalistico (aree umide, fasce retrodunali), che vengono pertanto tutelate - La Variante introduce la previsione di fasce arborate con funzione di schermatura degli ambiti urbanizzati da quelli destinati alla grande industria - Le specifiche norme geologico-tecniche contengono criteri e prescrizioni volte alla conservazione degli ambiti naturali costieri
La fascia costiera è contraddistinta da elementi distintivi naturali e storici. Spiagge e coste alte si alternano in corrispondenza del promontorio di Piombino e della Costa est. La costa est del promontorio, interessata dalla presenza del sistema dunale colonizzato dalla vegetazione spontanea, mostra carattere di particolare naturalità.	- Tutela e incremento del grado di naturalità della costa sabbiosa e della pineta costiera; in particolare nei tratti di costa in condizioni di totale naturalità è da escludere la localizzazione di attrezzature portuali; - tutela integrale dei sistemi dunali; - conservazione, mantenimento o ricostituzione del suolo, del sottosuolo, delle acque, della flora e della fauna nei tratti di costa alta, inibizione nelle stesse aree di qualsiasi tipo di edificazione.	- Le nuove previsioni relative al distretto nautico non interessano tratti di costa bassa sabbiosa - La nuova previsione dell'approdo di Poggio Batteria, pur attestandosi alla basa di una falesia rocciosa, non ne intacca i caratteri naturalistici e si propone di integrarsi con il soprastante Parco Urbano della Tolla.
Gli ambiti fluviali rappresentano un habitat di rilevante valore ambientale per la presenza di biodiversità e quindi per la loro funzione ecologica. Il vicino Padule Orti Bottegone, area umida salmastra, è sito di importanza regionale (SIR 56). Le aree palustri salmastre residuali presenti all'interno dell'Utoe 9, svolgono altresì importanti funzioni di connessione con il sistema delle aree aperte della costa Est e di corridoio ecologico verso la vicina oasi naturalistica degli Orti-Bottagone.	- Tutela dei corsi d'acqua; - Conservazione dei caratteri ambientali e degli equilibri ecologici, in particolare della biodiversità delle zone umide e degli ambiti fluviali.	- Tutela delle aree umide e dei corsi d'acqua - La Variante introduce interventi alla Foce del Fosso delle Terre Rosse, che risulta però già infrastrutturato e attrezzato per la ricettività della nautica minore

Per quanto riguarda la situazione marina lungo la costa, nei fondali a largo del molo Batteria, sono presenti chiazze di Posidonia oceanica, in cui gli apporti di sostanze organiche dei vari scarichi fognari permettono lo svilupparsi di una popolazione di specie animali e vegetali ben strutturata. Nei fondali in prossimità della Chiusa invece, l'area appare maggiormente degradata sia per la presenza del porto e degli scarichi industriali che per gli sbocchi del Cornia e del canale delle Terre Rosse; anche se da uno studio recente è stato verificato che le biocenosi risultano meglio strutturate rispetto al passato. Le zone maggiormente danneggiate sono quelle poste allo sbocco della Chiusa in mare, dove le fanerogame marine (in cui è compresa la Posidonia oceanica) presentano uno stato di stress ambientale.		La normativa della Variante indica tra i criteri qualitativi, da osservare in sede di attuazione degli interventi, l'utilizzo di materiali "sea-friendly" per favorire l'attecchimento degli organismi marini e strutture galleggianti per l'attracco dei natanti (vedi art. 40 delle NTA).
VALORI STORICO-CULTURALI	**OBIETTIVI DI QUALITA' del PIT**	**AZIONI della VARIANTE AI FINI DI UN CORRETTO INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELLE PREVISIONI**
VALORI ESTETICO-PERCETTIVI	**OBIETTIVI DI QUALITA' del PIT**	**AZIONI della VARIANTE AI FINI DI UN CORRETTO INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELLE PREVISIONI**
La fascia costiera con il complesso mosaico di spiagge, coste alte, aree umide costituisce un prezioso bene paesaggistico soggetto a tutela.		- Le nuove previsioni infrastrutturali del distretto nautico e della grande industria non interessano le aree di pregio naturalistico (aree umide, fasce retrodunali), che vengono pertanto tutelate - La Variante introduce la previsione di fasce arborate con funzione di schermatura degli ambiti urbanizzati da quelli destinati alla grande industria - Le specifiche norme geologico-tecniche contengono criteri e prescrizioni volte alla conservazione degli ambiti naturali costieri
Le zone umide poste nell'area retrodunale di Ponte d'Oro rappresentano un'ampia fascia di filtro naturale tra l'ambito industriale e la spiaggia.		
La fascia costiera con i suoi caratteri strutturali, quali la correlazione falesia alta - costa sabbiosa - zone umide, il centro antico della città, gli ambiti dell'industria pesante, del porto e del distretto della nautica, il polmone naturale del Parco Urbano a picco sulla costa, costituisce un prezioso mosaico paesaggistico e un delicato sky-line da tutelare attivamente.		La normativa della Variante contiene criteri progettuali volti al miglior inserimento delle nuove infrastrutture portuali e diportistiche nel water front urbano, che le stesse dovrebbero contribuire a riqualificare; Contiene altresì criteri progettuali per un adeguato inserimento dei nuovi interventi in ambito industriale, tenendo conto dell'immagine complessiva dello stabilimento e del contesto industriale.

ELEMENTI COSTITUTIVI ANTROPICI		
VALORI NATURALISTICI	**OBIETTIVI DI QUALITA' del PIT**	**AZIONI della VARIANTE AI FINI DI UN CORRETTO INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELLE PREVISIONI**
Il fiume Cornia Vecchia, già oggetto di opere di regimazione dal punto di ormeggio delle Terre Rosse fino al ponte carrabile della Lucchini, sarà oggetto di un intervento di opere idrauliche con la realizzazione di un canale artificiale dal ponte Lucchini fino alla foce con opere di imbonimento e bonifica all'interno della Chiusa (sito individuato per la localizzazione dell'ambito della cantieristica) . La costa a ridosso di molo Batteria (sito individuato per la localizzazione del porto turistico) è caratterizzata da un'alta instabilità del versante e pertanto da sottoporre a preventive opere di stabilizzazione e consolidamento.	Il PIT, nel caso di interventi di stabilizzazione dei versanti delle aree collinari o di regimazione delle acque, orienta verso l'adozione di tecniche di ingegneria naturalistica.	La normativa della Variante contiene speciali prescrizioni geologico-tecniche per le previsioni insediative. In particolare per gli interventi afferenti al complesso integrato della nautica in ambito costiero sono prescrittivi: - studi di dettaglio per verificare la compatibilità con l'ambiente naturale in relazione ai processi di dinamica costiera in atto, alle interferenze con il sistema delle correnti locali ed il relativo trasporto solido. - Nelle foci dei corsi d'acqua e nel litorale marittimo prospiciente, ogni intervento in grado di influire sul regime dei corsi d'acqua deve essere definito sulla base di idonei studi idrologico-idraulici per tempo di ritorno di 200 anni opportunamente correlati con studi meteomarini.
VALORI STORICO- CULTURALI	**OBIETTIVI DI QUALITA' del PIT**	**AZIONI della VARIANTE AI FINI DI UN CORRETTO INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELLE PREVISIONI**
Il sistema di terre presenti all'interno l'Utoe 9, e in generale in tutta la bassa pianura del Fiume Cornia, occupa le aree un tempo lacustri, bonificate per colmata, impiegate tipicamente a seminativo. Si tratta di suoli generalmente profondi, a tessitura moderatamente fine o fine, moderatamente drenati, con segni di idromorfia a partire dai 100 cm di profondità. Più a sud, lungo la fascia costiera, sono presenti depressioni della pianura costiera con suoli a idromorfia superficiale. L'uso è naturalistico con prati idromorfi e agricolo con prato, grano, mais, girasole. I suoli sono profondi e scarsamente drenati, a tessitura fine. L'insieme degli attributi morfologici, funzionali ed estetico-percettivi che caratterizza univocamente ciascun sistema di terre rappresenta, in qualche modo, il risultato di una storia di lungo periodo delle interazioni tra l'uomo e le terre. Rappresenta un ulteriore elemento di valore il sistema dei percorsi d'acqua, creati per la regimazione delle acque nel contesto delle bonifiche, presente in tutta la pianura del Fiume Cornia.	- Mantenimento degli elementi strutturanti il paesaggio rurale, quali le sistemazioni idrauliche, gli elementi di equipaggiamento vegetale. - Conservazione degli assetti rurali del territorio agricolo di pianura - Tutela e valorizzazione delle opere d'arte attinenti al sistema idraulico storico - Conservazione del reticolo idraulico della pianura alluvionale del fiume Cornia - Mantenimento degli elementi strutturali il paesaggio rurale, favorendone la ricostituzione, il ripristino e la valorizzazione.	La Variante prevede la conservazione degli ambiti costieri
VALORI ESTETICO-PERCETTIVI	**OBIETTIVI DI QUALITA' del PIT**	**AZIONI della VARIANTE AI FINI DI UN CORRETTO INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELLE PREVISIONI**

Dalla falesia del Parco Urbano della Tolla sono individuabili pregevoli visuali panoramiche verso il mare e verso il molo Batteria da conservare e valorizzare anche attraverso la realizzazione di postazioni belvedere.		Le nuove previsioni portuali non interferiscono con le visuali panoramiche del promontorio della Tolla. Nella definizione del water fronti potranno ricercare le opportune connessioni con il soprastante Parco Urbano della Tolla e con la città antica.

INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE		
VALORI NATURALISTICI	**OBIETTIVI DI QUALITA' del PIT**	**AZIONI della VARIANTE AI FINI DI UN CORRETTO INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELLE PREVISIONI**
Costituisce dotazione ambientale di eccezionale valore all'interno della struttura urbana l'ambito naturale del Parco Urbano della Tolla, adiacente al centro storico e agli aggregati più recenti, tra i quali si stabiliscono relazioni di carattere percettivo, morfologico e strutturale. Tali aree naturali hanno funzione di cuscinetto ecologico tra l'ambito produttivo della grande industria e del porto rispetto agli aggregati urbani.	- Individuazione di un'area di rispetto e/o di servizio per la fruizione del bene. - Mantenimento della continuità ecologica e ambientale delle aree inedificate al fine di conservare l'equilibrio tra la realtà produttiva e quella naturalistica, nonché al fine di scongiurare effetti di saldatura tra nuclei e la conseguente marginalizzazione degli spazi rurali residui - Mantenimento della discontinuità dell'edificato quale valore identificativo	In merito al Parco Urbano della Tolla, si rimanda a quanto già detto sopra. La Variante prevede inoltre la conservazione delle aree naturali di pregio naturalistico tuttora presenti a contatto con gli ambiti industriali
Nel paesaggio di pianura il passaggio delle reti infrastrutturali rappresenta un elemento di criticità che assumerebbe caratteri esasperati se coinvolgesse ambienti particolarmente sensibili quali ad esempio le aree umide.		Il corridoio infrastrutturale SS398 non interessa aree umide ed ambienti naturali sensibili, attraversando in gran parte gli ambiti industriali
VALORI STORICO- CULTURALI	**OBIETTIVI DI QUALITA' del PIT**	**AZIONI della VARIANTE AI FINI DI UN CORRETTO INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELLE PREVISIONI**
Il paesaggio costiero di Piombino rappresenta una forma significativa del paesaggio costiero contemporaneo, caratterizzato dalla presenza degli stabilimenti siderurgici d'impianto ottocentesco e dal porto commerciale-industriale. Tale complesso convive con testimonianze archeologiche attribuibili al Paleolitico Medio, al Paleolitico superiore e al Neolitico, concentrate presso Poggio Caselle, mentre del periodo classico sono stati ritrovati reperti intorno al rilievo del Capezzolo. Dalla spiaggia di Ponte d'Oro e dal tratto di mare antistante provengono frammenti ceramici di epoca romana. L'area maggiormente interessata è compresa tra il canale di scarico dello stabilimento Dalmine e lo sbarramento artificiale realizzato intorno agli anni Ottanta dalle Acciaierie di Piombino. L'attuale porto è situato nella rada compresa tra Poggio Batteria e il Capezzolo; il nucleo originario corrisponde al settore attualmente dedicato allo scalo commerciale e turistico, delimitato dal molo Batteria ad ovest e, a levante, dal Pontile Magona e dall'inizio degli impianti siderurgici. Questa paret corrisponde all'approdo di Portovecchio che,		- Per indicazioni progettuali sul water front vale quanto già detto sopra.

prima degli ampliamenti del XX secolo, era appunto compreso tra Poggio Batteria e il modesto promontorio occupato dal Lazzaretto e da una torre di difesa. Tali difese dovettero andare distrutte a seguito di forti mareggiate o, altrimenti, demolite per lasciare spazio ai moli e lle nuove strutture. La costruzione delle acciaierie e il repentino ampliamento del quartiere industriale tra fine Ottocento e inizi Novecento ponevano infatti la necessità di usufruire di strutture atte al carico e scarico delle materie prime per la produzione, in particolare ferro dall'Isola d'Elba.		
VALORI ESTETICO-PERCETTIVI	**OBIETTIVI DI QUALITA' del PIT**	**AZIONI della VARIANTE AI FINI DI UN CORRETTO INSERIMENTO PAESAGGISTICO DELLE PREVISIONI**
Gli impianti industriali, indispensabili all'economia locale e legati alla tradizione storica mineraria, da un lato determinano forti impatti ambientali e visuali sia nell'attività in esercizio che nelle opere di bonifica, dall'altro caratterizzano lo sky line di Piombino quale forte elemento identitario. Rappresenta un elemento identitario del paesaggio industriale anche lo sky line color ruggine dei capannoni e dei parchi fossili, in rapporto visuale contrastante rispetto alle aree a verde naturale della pianura e del promontorio. Presenza di ambiti degradati nelle immediate vicinanze con la città, non più destinati alle attività industriali o con impianti obsoleti (ambito retroportuale, ambito di Città Futura, Ambito della Chiusa di Pontedoro) Presenza di stoccaggio delle materie prime e/o degli scarti di lavorazione siderurgiche localizzate in maniera confusa e all'aperto Presenza di ampie zone, all'interno dell'ambito industriale a ridosso della Chiusa, utilizzate abusivamente negli anni passati come discarica abusiva di scarti industriali. Riveste valore paesaggistico l'interfaccia tra la città e la zona industriale, anche in rapporto alla percezione visiva da esse offerta		- Previsione di fasce a verde a delimitazione dell'ambito industriale nelle aree più sensibili di contatto tra l'industria e il contesto urbano e naturalistico - Indicazioni normative atte a garantire la qualità ed omogeneità formale dei nuovi fabbricati industriali, tenendo conto dell'immagine complessiva dello stabilimento e del contesto territoriale in cui si collocano - La Variante prevede il recupero e la riqualificazione di ambiti degradati quali le aree retrodunali, il bacino della Chiusa, lo sviluppo delle attività portuali e della filiera nautica. - La localizzazione alla Chiusa del polo della cantieristica risana un ambito periurbano degradato, con la presenza di opere a mare incompiute finalizzate alla realizzazione di un attracco per la fabbrica, e strutturalmente soggetto a periodico insabbiamento, con pesanti disagi anche per l'uscita delle imbarcazioni dal fosso Cornia Vecchia. Tale ambito è destinato, oltre a funzioni cantieristiche e di servizio, anche ad ospitare tipologie diversificate di imbarcazioni, di cui una quota parte di piccolo e medio taglio, rilocalizzando così i natanti diffusi nel territorio comunale, oggi posti in ambiti non idonei (Golfo di Baratti, Porticciolo di Marina etc.). La flotta pescherecci e il relativo mercato ittico qui insediate dovranno rappresentare un forte fattore identitario per il nuovo complesso integrato della nautica. - La Variante contiene disposizioni normative volte al ricollocamento delle condizioni ambientali e visive dello stabilimento siderurgico, quali l'adozione di strutture coperte per le aree di stoccaggio, la pavimentazione della viabilità interna e dei piazzali industriali etc (vedi artt. 27,39)

		- Risanamento ambientale e riconversione funzionale delle aree tuttora occupate dagli impianti, attraverso la delocalizzazione degli stessi in aree più lontane dalla città esistente e la bonifica ambientale delle aree liberate dagli usi industriali (Città Futura) - Riconnessione urbanistica tra l'ambito di Città Futura e i tessuti urbani contigui (quartiere Cotone-Poggetto) attraverso l'insediamento al suo interno di nuove funzioni di tipo urbano e la ridefinizione del nodo d'ingresso della città -
Rapporto visuale tra ambiti urbani e portuali		Ambito urbano e portuale da concepire come un'unica struttura complessa da valorizzare attraverso progetti capaci di affrontare in maniera integrata gli aspetti formali e funzionali della relazione città-porto. Valorizzazione e riqualificazione delle aree di waterfront Ridefinizione morfologica delle aree a terra e qualificazione funzionale delle aree a terra e a mare secondo criteri complementarietà Vedi artt.27,40
Rapporti visuali tra centro storico e nuovo porto turistico		Adeguamento delle dotazioni infrastruttuali e miglioramento le accessibilità da terra e da mare del porto

IL CENTRO ANTICO

da Cittadella.....a Piazza Bovio..... fino al Castello

IL FRONTE URBANO E LA COSTA ALTA

GLI INSEDIAMENTI RECENTI E LE AREE CRITICHE DEL SEMAFORO



IL PARCO URBANO E LA COSTA ALTA INSTABILE

IL PORTO PASSEGGERI E COMMERCIALE

LA DIGA FORANEA DI MOLO BATTERIA

LA COSTA SABBIOSA



LA DIGA FORANEA DI MOLO BATTERIA

IL PORTO PASSEGGERI

IL PORTO COMMERCIALE

L'INDUSTRIA SIDERURGICA

LA CHIUSA E LA COSTA SABBIOSA

I RILIEVI DEL PROMONTORIO

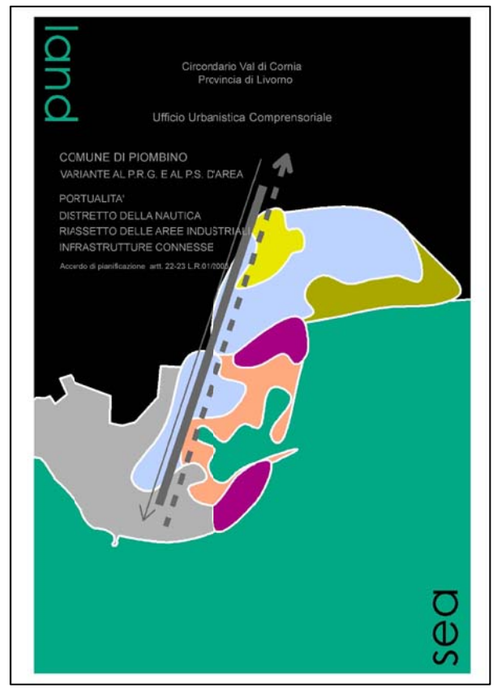


LA CHIUSA DEL FOSSO CORNIA VECCHIO

L'INDUSTRIA PESANTE

LA COSTA SABBIOSA E LA FASCIA RETRODUNALE





LA TERRA VISTA DAL MARE

SKY LINE DAL CENTRO ANTICO ALLA COSTA EST

L'AMBITO DELL'INDUSTRIA PESANTE

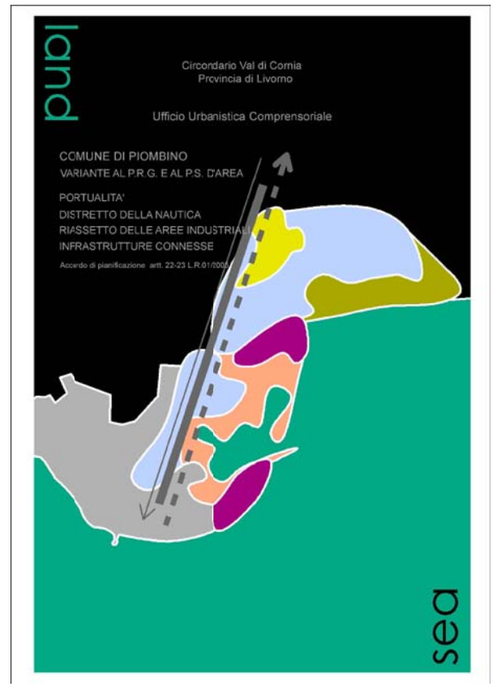
LA COSTA SABBIOSA E LE AREE RETRODUNALI

dalle aree occupate .....alle aree sottoutilizzate e libere



ALL'INTERNO DEL BACINO DELLA CHIUSA DEL FOSSO CORNIA VECCHIO





LA TERRA VISTA DAL MARE

SKY LINE DALLA CHIUSA VERSO ES







L'attuale Cantiere Siderco e le aree di Città Futura







Le aree industriali sottoutilizzate e le aree naturalistiche intercluse nell'Utoe 9 da tutelare







LE NUOVE AREE PER LA CITTA' E LE FUTURE AREE INDUSTRIALI