

**COMUNE DI PIOMBINO**

**SETTORE POLITICHE AMBIENTALI**

**Bonifiche e reindustrializzazione nel SIN di Piombino**

16 Gennaio 2013

## INDICE

PREMESSE	pag. 3
LE GRANDI INDUSTRIE PIOMBINESI	pag. 4
IL SIN DI PIOMBINO	pag. 6
<b>Concessioni per usi industriali e destinazioni urbanistiche</b>	pag. 6
<b>I programmi di bonifica del SIN</b>	pag. 7
BONIFICHE E PRODUZIONE DELLO STABILIMENTO LUCCHINI	pag. 9
<b>Regime giuridico e utilizzo dei suoli</b>	pag. 9
<b>L'autorizzazione integrata ambientale (AIA) e la bonifica della falda</b>	pag. 10
<b>Il riuso delle aree demaniali dello stabilimento Lucchini</b>	pag. 11
CONCLUSIONI	pag. 13
Allegato: Parere del Comune sul progetto SOGESID	pag. 14

## PREMESSE

Il presente documento è stato redatto per le finalità dell'art. 27 del Decreto Legge 22.06.2012 n° 83 - Decreto Sviluppo 2012 “ Misure per la crescita sostenibile” - il cui intento è quello di favorire la definizione di progetti di riconversione e riqualificazione industriale in aree caratterizzate da “situazioni di crisi industriale complessa”.

Piombino è un polo industriale caratterizzato dalla presenza secolare di grandi industrie siderurgiche. Attualmente le aziende che operano a Piombino sono: Lucchini- Servest s.p.a; Arcelor Mittal- Magona s.p.a.; Tenaris Dalmine s.p.a.. Dagli anni '70 del secolo scorso a Piombino è attiva anche una centrale termoelettrica dell'ENEL di potenza elettrica di 1280 MWe, alimentata a olio combustibile. Tutte le grandi aziende siderurgiche ed energetiche stanno attraversando periodi di crisi.

La presenza della grande industria ha determinato

- un modello economico-sociale fortemente connotato da monocultura produttiva;
- una struttura urbanistica della città fortemente condizionata dalle industrie;
- il condizionamento dello sviluppo del porto, ancora oggi in parte inglobato negli stabilimenti;
- il condizionamento dello sviluppo di altri settori economici.

Dal punto di vista ambientale la grande industria pesante (per lunghi periodi partecipata dallo Stato) ha causato estesi fenomeni di degrado fisico-ambientale. Per queste ragioni - con i decreti del Ministero dell'Ambiente del 10 gennaio 2000 (G.U. n.46/2000) e del 7 aprile 2006 (G.U. 147/2006) – è stato istituito un SIN ai sensi della Legge n. 426/98. All'interno del SIN ricadono tutte le grandi industrie siderurgiche ed energetiche di Piombino. Si tratta di circa 1000 ettari di terreni e di oltre 2000 ettari di mare.

Nel SIN si concentrano pertanto fenomeni di rilevanza nazionale che richiedono azioni convergenti di bonifica, rilancio produttivo e sviluppo delle infrastrutture, in particolare quelle portuali con relativi collegamenti stradali e ferroviari.

L'insieme di questi temi giustifica e richiede la redazione di un Progetto d'interesse nazionale per le finalità espresse nel “Decreto Sviluppo 2012” con il quale affrontare anche le criticità emerse per le bonifiche del SIN.

## LE GRANDI INDUSTRIE PIOMBINESI

Di seguito si riportano tabelle sintetiche descrittive delle suddette aziende.

- Lucchini- Servestel s.p.a.
- Arcelor Mittal- Magona s.p.a.
- Tenaris Dalmine s.p.a.
- Enel Produzione s.p.a.

<b>DENOMINAZIONE:</b>	<b>LUCCHINI - SEVERSTAL</b>
Superficie dello stabilimento	6.334.632 mq
Tipo di prodotto	fabbrica dell'acciaio a ciclo integrale specializzata nei prodotti lunghi laminati a caldo
Capacità produttiva	2012: 2,5 ml tonnellate anno di acciaio
Produzione effettiva ultimo triennio	2009: 1, 25 milioni tonnellate 2010: 1,6 milioni tonnellate 2011: 1,46 ml tonnellate
Numero addetti	2001: 1945 2005: 2024 2009: 2.205 2012: 2.042
Occupazione indotto (stime)	2012: 800

<b>DENOMINAZIONE:</b>	<b>ARCELOR MITTAL - MAGONA</b>
Superficie dello stabilimento	273.000 m2
Tipo di prodotto	Stabilimento di zincatura/verniciatura del laminato piano acciaio.
Capacità produttiva	2012: 800.000 tonnellate anno
Produzione effettiva ultimi quattro anni	2009: 347.000 ton anno 2010: 461.000 ton anno 2011: 364.000 ton anno 2012: 340.000 ton anno
Numero addetti	2005: 800 c.a. 2009: 623 c.a. 2012: 545 c.a. (effettivi da Ottobre 217 per effetto contratti solidarietà).
Occupazione indotto (stime)	2005: 300 c.a. 2012: 150 c.a.

<b>DENOMINAZIONE:</b>	<b>TENARIS DALMINE</b>
Superficie dello stabilimento	680.000 metri quadrati, di cui 100.000 coperti.
Tipo di prodotto	Tubi senza saldatura per impianti idrotermosanitari, costruzioni e industriali
Capacità produttiva	2012: 140.000 ton.
Produzione effettiva ultimo triennio	2009: 65.000 ton. 2010: 60.000 ton 2011: 55.000 ton
Numero addetti	2005: 200 2009: 124 2012: 110
Occupazione indotto (stime)	2005: 60 2012: 35

<b>DENOMINAZIONE:</b>	<b>ENEL</b>
Superficie dello stabilimento	140 ha di proprietà di cui 42 occupati dalla centrale
Tipo di prodotto	Centrale termoelettrica alimentata ad olio combustibile
Capacità produttiva	2011: l'impianto produttivo è costituito da 4 sezioni termoelettriche ciascuna di potenza termica pari a circa 800 MWt e di potenza elettrica efficiente lorda pari a 320 MWe (per un totale complessivo di 1280 MWe)
Produzione effettiva	2011: il funzionamento dell'impianto è dettato dalle regole del mercato e dalla richiesta di energia in rete. Le unità eventualmente in funzione non producono, nel corso della giornata, a regime costante ma seguono i profili di carico assegnati dal Gestore della Rete Nazionale. In particolare le sezioni termoelettriche della Centrale di Piomino non assicurano il carico di base (funzionamento a carico costante nel corso della settimana) ma sono chiamate discontinuamente a produrre sul Mercato dei Servizi in maniera da soddisfare i picchi della domanda di energia elettrica assicurando la stabilità della rete e costituendo la cosiddetta riserva rotante. Tale tipo di utilizzo da parte del Gestore Nazionale comporta un esercizio molto flessibile e poco prevedibile dei gruppi.
Numero addetti	2006: 197 2011: 160
Occupazione indotto (stime)	2011: 50 c.a.

L'insieme del comparto industriale piombinese, tra occupazione diretta e indotto, offre lavoro a circa 4.000 persone.

## IL SIN DI PIOMBINO

Il SIN si estende su una superficie terrestre di circa 930 ettari, ai quali si aggiunge uno specchio acqueo antistante le industrie e il porto di 2.079 ettari. Il regime giuridico delle aree terrestri è il seguente:

- Aree demaniali (marittime e ramo bonifiche)	580 ha.
- Aree di proprietà privata	321 ha.
- Aree di proprietà comunale	29 ha.

Il 62% dei suoli del SIN è quindi costituito da demani statali quasi interamente concessi alle industrie, con una netta prevalenza delle concessioni a favore dello stabilimento Lucchini. Di seguito il dettaglio degli usi demaniali in atto:

- Soc. Lucchini	(siderurgia)	440 ettari
- Soc. Tenaris	(siderurgia)	70 ettari
- Soc. Arcelor	(siderurgia)	2 ettari
- Soc. Edison	(energia)	5 ettari
- Soc. Elettra	(energia)	2 ettari
- Soc. TAP	(recupero scorie siderurgiche)	7 ettari
- Autorità Portuale Piombino		54 ettari

### **Concessioni per usi industriali e destinazioni urbanistiche**

Buona parte delle concessioni demaniali risalgono al dopoguerra, quando i programmi dell'IRI prevedevano consistenti sviluppi della siderurgia per la cui realizzazione venne bonificato il Padule di Piombino, ad est della città. I programmi industriali vennero successivamente ridimensionati e i terreni bonificati usati solo in parte. Molte delle aree demaniali in concessione alla Soc. Lucchini e alla Tenaris non sono mai state utilizzate e conservano ancora oggi la morfologia delle aree umide. Più in generale emerge una diffusa sottoutilizzazione delle aree demaniali statali in uso all'industria.

Con il passare degli anni il Comune ha definito una pianificazione territoriale che prevede il loro riuso per il potenziamento delle infrastrutture (portuali, stradali, ferroviarie, nautiche) e per la riqualificazione ambientale ed urbanistica della città.

Di seguito si riporta la tabella con le destinazioni urbanistiche relative alle aree demaniali in uso alle grandi industrie.

Destinazioni urbanistiche delle aree demaniali nel PRG (2008)	ha.	%
<b>zone destinate alla grande industria (D1-D2-D3-D4)</b>	<b>358,28</b>	<b>68,54</b>
zone destinate alla piccola e media industria (D5)	0,1	0,02
zone destinate ad usi portuali commerciali e passeggeri (D14.1)	26,16	5,00
zone destinate alla nautica da diporto e alla cantieristica (D14.2)	6	1,15
zone destinate a corridoi per il potenziamento delle infrastrutture stradali e ferroviarie*	20,3*	
zone destinate alla tutela degli ambienti umidi costieri - zone agricole di rispetto fluviale – zone destinate a parchi pubblici agricole di rispetto fluviale (E5, E3, F1.3)	75	14,35
zone destinate a servizi per la gestione dei rifiuti urbani e industriali (F5)	50	9,56
zone destinate per impianti di acquicoltura (E7)	7,2	1,38
Totale aree demaniali concessione	<b>522,74</b>	100

\* Aree destinate a corridoi infrastrutturali che si sovrappongono ad aree già contabilizzate.

Dai dati emerge che solo il 68,54% delle aree demaniali attualmente in concessione alle grandi industrie siderurgiche (Soc. Lucchini e Soc. Tenaris) ricade in zone che i piani urbanistici destinano alla grande industria. Le altre aree, pari a 164 ettari, risultano invece strategiche per lo sviluppo infrastrutturale, la riqualificazione ambientale e la diversificazione produttiva.

## I programmi di bonifica del SIN

I programmi per le bonifiche, definiti con gli Accordi nazionali del 2007 e del 2008, non hanno prodotto sino ad oggi concreti risultati in termini di “restituzione agli usi legittimi” dei territori inclusi nel SIN.

E' dunque opportuna la ricognizione sullo stato effettivo dei programmi per verificare l'efficacia dei procedimenti amministrativi e la fattibilità tecnica e finanziaria della progettualità sino ad oggi sviluppata. In linea generale si possono individuare le seguenti criticità:

- soluzioni progettuali per la messa in sicurezza della falda fondate sul principio del marginamento profondo e su sistemi di emungimento e trattamento delle acque, molto costosi ed efficaci solo quando realizzati completamente;
- transazioni onerose per il danno ambientale e la messa in sicurezza della falda con aziende che scontano stati di crisi industriale;
- immobilizzazioni di tutti i suoli in attesa della bonifica complessiva della falda, la cui realizzazione è posta in capo al Ministero dell'Ambiente..

Per dare soluzione alle suddette criticità si possono ipotizzare le seguenti azioni:

- revisione dell'approccio progettuale per la bonifica della falda, intervenendo prioritariamente sulle cause della contaminazione e non sugli effetti. Nel caso di Piombino le cause della contaminazione sono da imputare prevalentemente all'assenza di adeguate pavimentazioni e regimazioni idrauliche superficiali delle aree di lavorazione e di stoccaggio della materie prime, dei sottoprodotti e dei rifiuti industriali dello stabilimento Lucchini. La previsione di sistemi di marginamento e captazione della falda contaminata dovrebbero essere circoscritti agli "hot spot".
- individuazione di procedure amministrative che consentano il riuso parziale dei suoli bonificati, anche in pendenza della bonifica complessiva della falda, al fine di consentire interventi di adeguamento e potenziamento degli impianti industriali esistenti. Non è sostenibile l'immobilizzazione per decenni di grandi aziende che necessitano di periodici adeguamenti impiantistici.
- attenta valutazione delle responsabilità del danno ambientale, atteso che gran parte dei suoli sono stati usati fino alla metà degli anni '90 da industrie di Stato.
- restituzione alla pubblica amministrazione dei terreni demaniali non utilizzati per fini industriali

## BONIFICHE E PRODUZIONE DELLO STABILIMENTO LUCCHINI

### Regime giuridico e utilizzo dei suoli

Lo stabilimento Lucchini occupa il 68% di tutto il SIN e costituisce la fonte predominante della contaminazione del territorio.. Al suo interno si concentrano i temi nodali del risanamento ambientale e della reindustrializzazione.

L'area dello stabilimento ammonta a 6.334.632 mq di cui 1.161.259 mq. di proprietà della Lucchini s.p.a. e il resto, pari all'81%, in concessione dal demanio Statale (demanio marittimo e di bonifica).

### Regime giuridico delle aree

<i>Superficie totale dello stabilimento</i> Mq	<i>Aree di proprietà Lucchini s.p.a.</i> Mq.	<i>Aree demaniali in concessioni alla Lucchini s.p.a</i> Mq.
<b>6.334.632</b>	<b>1.161.259</b>	<b>5.173.373</b>
	<b>18,3%</b>	<b>81,7%</b>

Fonte: Relazione Istruttoria Commissione IPPC- AIA Lucchini, ottobre 2012

L'assetto impiantistico dello stabilimento evidenzia inoltre una bassa utilizzazione del suolo con solo il 6,9% di superficie coperta, il 12% di superficie pavimentata e oltre l'80 per cento di terreni non pavimentati., in larga parte usati per stoccaggi.

### Uso del suolo industriale

<i>Superficie totale dello stabilimento</i> Mq.	<i>Superficie coperta da strutture industriali</i> Mq.	<i>Superficie scoperta pavimentata</i> Mq.	<i>Superficie scoperta non pavimentata</i> Mq.
<b>6.334.632</b>	<b>442.000</b>	<b>800.000</b>	<b>5.092.632</b>
	<b>6,9%</b>	<b>12,6 %</b>	<b>80,39%</b>

Fonte: Relazione Istruttoria Commissione IPPC - AIA Lucchini, ottobre 2012-

## **L'autorizzazione integrata ambientale (AIA) e la bonifica della falda**

L'acciaieria a ciclo integrale della Lucchini è soggetta ad AIA. Il lavoro istruttorio è stato concluso ad ottobre del 2012. A dicembre 2012 il Ministero dell'Ambiente ha richiesto un supplemento d'istruttoria per allineare l'AIA dello stabilimento Lucchini con quella rilasciata recentemente per l'Acciaieria ILVA di Taranto.

Tra le prescrizioni del PIC (parere istruttorio conclusivo) figurano consistenti adeguamenti - con pavimentazioni e regimazioni idrauliche delle acque meteoriche - di strade, piazzali operativi, stoccaggi di materie prime, sottoprodotti e rifiuti. Si tratta di vaste aree (non ancora quantificate esattamente) che richiederanno ingenti investimenti per la messa a norma. Si tratta degli stessi terreni interessati da lavorazioni e stoccaggi che, in assenza di appropriate sistemazioni, alimentano la percolazione di contaminanti nelle falde profonde.

Gli interventi previsti nel PIC su questi terreni comportano pertanto:

- la bonifica dei suoli;
- la realizzazione di pavimentazioni e drenaggi per il convogliamento delle acque superficiali;
- il trattamento delle acque superficiali per il riuso nel ciclo produttivo.

Sono interventi che incidono sulle cause della contaminazione e concorrono in modo determinante alla messa in sicurezza permanente della falda.

Si deve inoltre ricordare che, per favorire il recupero e il riuso dei rifiuti industriali, a Piombino è stato realizzato un apposito impianto da parte della società TAP (Tecnologie Ambientali Pulite), partecipata dal Comune e dalla stessa soc. Lucchini.

L'impianto, contiguo allo stabilimento Lucchini, può trattare sia le scorie prodotte dagli impianti in esercizio, sia quelle presenti su terreni dello stabilimento da bonificare. Il "conglomix" prodotto dall'impianto TAP può trovare vari utilizzi, tra cui sottofondazioni per opere stradali, opere marittime e pavimentazioni. Può quindi risultare di notevole interesse anche per la pavimentazione dei terreni industriali dello stabilimento Lucchini, realizzando così un ciclo virtuoso che si chiude all'interno dello stesso stabilimento e comprende: la rimozione dei rifiuti (scorie), il trattamento nell'impianto TAP, il riuso in situ per pavimentazioni e drenaggi e l'eliminazione del percolato nelle falde.

:

Per queste ragioni si ritiene indispensabile valutare contemporaneamente i contenuti del parere istruttorio dell'AIA Lucchini e gli sviluppi del progetto per la messa in sicurezza della falda del SIN - curato dal Ministero dell'Ambiente tramite la SOGESID - sul quale il Comune di Piombino ha già espresso rilievi con il parere depositato nella Conferenza dei Servizi Istruttoria Ministeriale tenutasi in data 30 novembre 2012, allegato al presente documento.

L'obiettivo è quello di pervenire ad una progettazione per la messa in sicurezza della falda che integri sinergicamente gli interventi richiesti per la messa a norma delle aree

dello stabilimento Lucchini - utilizzate per lavorazioni e stoccaggi – e la bonifica della falda contaminata.

### **Il riuso delle aree demaniali dello stabilimento Lucchini**

Come evidenziato nei precedenti paragrafi, lo stabilimento Lucchini, con i suoi 633 ettari, occupa il 68% dell'intero SIN. L'81 % delle aree dello stabilimento appartengono allo Stato (demani bonifica e marittimo) e di queste oltre l'80% risultano scoperte e non pavimentate. Si tratta di 509 ettari sui quali insistono stoccaggi e lavorazioni da mettere a norma con pavimentazioni e regimazioni idrauliche, ma in larga misura sono costituiti anche da terreni mai utilizzati per lavorazioni industriali.

Si pone quindi il problema della revisione delle concessioni demaniali a favore della soc. Lucchini, valutando le esigenze industriali e gli interessi pubblici per il loro riuso, diretto o a favore di altri utilizzatori, per fini produttivi o di servizio. A tale proposito si ricorda che solo il 68,54% delle aree demaniali attualmente in concessione alle grandi industrie siderurgiche (di cui la Lucchini è di gran lunga il maggiore beneficiario) ricadono in zone che i piani urbanistici destinano alla grande industria. Le altre aree, pari a 164 ettari, sono invece destinate allo sviluppo delle infrastrutture, alla riqualificazione ambientale e alla diversificazione produttiva.

La crisi industriale della Lucchini, associata agli obblighi dell'AIA per gli adeguamenti impiantistici e a quelli per la bonifica del SIN, richiede la messa a punto di un piano industriale per il rilancio produttivo e per la risoluzione delle criticità ambientali dello stabilimento.

La società Lucchini ha chiesto ed ottenuto l'ammissione alla procedura di Amministrazione Straordinaria ex D.L. 347/2003 . Tra gli impegni del Commissario Governativo rientra anche la definizione del nuovo piano industriale. Si ritiene che tra i contenuti del piano, sulla base degli "asset produttivi" che l'azienda riterrà opportuno privilegiare, sia da affrontare anche il tema del riuso delle aree demaniali non utilizzate, scarsamente utilizzate o di futura dismissione.

Sulla base di quelle previsioni, da concertare con la pubblica amministrazione, sarà possibile valutare anche la questione delle aree demaniali da retrocedere alla pubblica amministrazione e definire nuovi scenari per la reindustrializzazione e la diversificazione produttiva, adeguando conseguentemente anche la pianificazione urbanistica del Comune..

La dimensione territoriale e la complessità del riuso delle aree demaniali non vanno sottovalutate. Si tratta sicuramente di un progetto complesso nel quale confluiranno azioni di bonifica, sistemazione dei terreni e riprogettazioni urbanistiche per riusi da precisare in relazione alla dimensione e alla localizzazione delle aree demaniali retrocesse.

Si deve nel contempo segnalare che proprio la dimensione territoriale e la prossimità delle aree al porto commerciale di Piombino mettono in evidenza potenzialità e vantaggi competitivi d'interesse generale che altri siti non potranno garantire. Senza considerare che la disponibilità di aree industriali risanate e recuperate per usi produttivi e di servizio concorre a contenere il consumo di suolo agricolo e il fenomeno della dispersione urbana. Il progetto Piombino, per queste caratteristiche, ha dunque una valenza territoriale strategica che va ben oltre la dimensione municipale.

## CONCLUSIONI

A Piombino si concentrano fattori di criticità produttiva e ambientale connessi alla produzione siderurgica la cui soluzione è strettamente interconnessa.

E' richiesto un approccio sistemico e un programma di azioni i cui contenuti essenziali possono essere così sintetizzati:

- Definizione una nuova strategia di bonifica del SIN più realistica e sostenibile in un quadro di crisi industriale;
- Definizione di piani industriali (in particolare della Soc. Lucchini) finalizzati al rilancio produttivo, aggiornando il regime concessorio delle aree demaniali alle effettive esigenze delle aziende;
- Retrocessione alla pubblica amministrazione delle aree demaniali non utilizzate o di futura dismissione;
- Definizione di un progetto urbanistico per il riuso delle suddette aree finalizzato a favorire la diversificazione produttiva, lo sviluppo delle infrastrutture e il rilancio economico dell'area.

Il raggiungimento di questi obiettivi richiede una forte capacità d'**integrazione** tra i diversi soggetti, **pubblici e privati**, cointeressati alla loro attuazione. Sarà dunque opportuno prevedere una **“cabina di regia”** in grado di raccordare la programmazione tecnica e finanziaria e le successive fasi progettuali, avendo piena conoscenza delle crisi industriali, delle criticità ambientali e delle potenzialità di riconversione e sviluppo che offrono le aree industriali di Piombino.

Segue Parere Istruttorio del Comune sul progetto Sogesid depositato nella CDS ministeriale del 30 novembre 2012:



# CITTÀ DI PIOMBINO

(Provincia di Livorno)

**Medaglia d'Oro al Valor Militare**

Via Ferruccio, 4 - tel. 0565 63111, fax 63290 - ccp vari - P.IVA 00290280494 – CAP 57025

Settore Politiche Ambientali – Servizio Ambiente

---

## ISTRUTTORIA TECNICA

**OGGETTO: Conferenza dei Servizi Ministeriale del 30 novembre 2012 relativa alla “Progettazione Preliminare del sistema di marginamento della colmata Nord, comprensivo della realizzazione e gestione del sistema di captazione della falda e progettazione preliminare dell’impianto di trattamento e riutilizzo delle acque di falda inquinate derivante dal sistema di marginamento pubblico previsto all’interno del SIN di Piombino” elaborato dalla Sogesid.**

In via preliminare si richiama il parere multidisciplinare espresso dagli enti pubblici toscani sullo studio di fattibilità dell’ICRAM per la messa in sicurezza e la bonifica del SIN di Piombino, inviato al Ministero dell’Ambiente in data 20 giugno 2008, ns. prot. 17126. Con il suddetto parere venivano espresse riserve sulle soluzioni prospettate, in particolare per i vasti marginamenti profondi previsti nella macroarea nord del SIN di Piombino e sugli ingenti impegni economici per l’emungimento e il trattamento delle acque di falda.

Il progetto preliminare elaborato dalla soc. SOGESID rappresenta un’evoluzione positiva dello studio ICRAM, ma, a giudizio di questo Comune, contiene tutt’ora aspetti critici che meritano approfondimenti, sia per le soluzioni tecniche prospettate che per la gestione del sistema di emungimento, trattamento e riuso delle acque di falda.

I temi trattati nel parere sono i seguenti:

1. I rapporti della progettazione con la pianificazione urbanistica
2. Gli aspetti tecnico-esecutivi dei marginamenti sul porto
3. Gli effetti degli interventi di MISO sull’assetto idrogeologico
4. La carenza di dati
5. Il sistema di emungimento e riuso delle acque di falda  
eliminazione del percolamento di sostanze inquinanti nelle acque di falda.
6. La gestione degli impianti per il trattamento e il riuso delle acque

Di seguito si riportano i contenuti dei pareri espressi da enti e uffici e una sintesi finale delle valutazioni emerse.

## **1. I rapporti della progettazione con la pianificazione urbanistica**

Si riporta qui di seguito il parere espresso dal Settore Programmazione Territoriale ed Economica del Comune di Piombino.

“ Non si rilevano contrasti rispetto all’assetto territoriale prefigurato dagli strumenti urbanistici comunali sopra richiamati ed alla relativa disciplina normativa. In particolare, per quanto riguarda gli interventi previsti nelle aree umide costiere che si estendono tra la Chiusa di Pontedoro e la foce del fiume Cornia, si prende atto della sostanziale modifica del progetto che esclude dette aree dagli interventi di marginamento limitandosi ad intervenire sui principali corpi idrici superficiali mediante impermeabilizzazione degli stessi, senza alterarne il regime idraulico complessivo e quindi la naturalità di dette aree. Tuttavia, non risultando specificate nel progetto le modalità di intervento e le soluzioni tecniche adottate si raccomandano soluzioni che limitino al minimo l’impatto paesaggistico con impiego di tecniche e materiali appropriati; si ricorda a tal proposito inoltre che, essendo dette aree parzialmente interessate dal vincolo paesaggistico di cui alla Parte III del D.lgs. 42/2004, ai fini dell’attuazione dell’intervento dovrà essere preliminarmente acquisita specifica autorizzazione paesaggistica ai sensi dell’art. 146 dello stesso D.Lgs. 42/2004.

Per quanto riguarda invece gli interventi di marginamento nelle aree a terra in corrispondenza della Chiusa di Pontedoro e del porto commerciale si conferma quanto già evidenziato nel parere 2008 sottolineando che le opere previste per la messa in sicurezza della falda dovranno tener conto delle previsioni di ampliamento del porto commerciale e del polo della cantieristica (ambito D14.2b di PRG e RU), senza interferire negativamente con l’attuazione di dette previsioni. A tale proposito si segnala l’opportunità di verificare se l’intervento di marginamento possa costituire al contempo la delimitazione dei nuovi banchinamenti previsti dalla strumentazione urbanistica comunale, andando a definire in tal modo la nuova linea di costa; l’intervento, in tal caso, dovrebbe essere programmato ed attuato in sinergia con i soggetti privati attuatori del polo della cantieristica per il quale è in itinere la relativa procedura di aggiudicazione (ex D.P.R. 509/1997 cd “procedura Burlando”).”

## **2. Gli aspetti tecnico-esecutivi dei marginamenti sul porto.**

Il progetto preliminare della soc. SOGESID non entra nel merito delle opere di MISO da attuare nella macroarea sud del SIN. In realtà i nuovi criteri progettuali possono trovare applicazione anche per le opere di bonifica e infrastrutturazione del porto. Di seguito si riporta il parere dell’Autorità Portuale di Piombino.

### **Criteri tecnici applicabili anche alla macroarea sud (porto)**

Il progetto preliminare del sistema di marginamento della colmata Nord redatto da Sogesid su incarico del Ministero dell’Ambiente prevede barriere fisiche più o meno profonde ( da -5 m. a -20 m.) la realizzazione di una barriera idraulica, pozzi di monitoraggio ,trincee drenanti, impermeabilizzazione di alcuni canali, il tutto finalizzato alla MISE della falda acquifera ; l’area di intervento si estende dall’impianto di itticultura

“Agroittica” fino alla centrale ENEL di Tor del Sale . In particolare lo studio sottolinea che il barrieramento fisico a -20 mt. produce una efficacia pressoché equivalente ad un barrieramento realizzato alla profondità di -40 mt.

L'intervento di MISE consistente nel retromarginamento nel tratto compreso tra la vasca grande di contenimento dei sedimenti ed il parco minerali dello stabilimento Lucchini S.p.A. che si estende fino al pontile Lucchini S.p.A. previsto nello “Studio di fattibilità per la realizzazione degli interventi MISE della falda acquifera” del 2008 redatto da ICRAM e consistente in un diaframma plastico spinto fino a - 40 mt., è stato considerato dai progettisti come elemento consolidato anche se non inserito nella modellazione eseguita per la macroisola nord.

Alla luce di quanto sopra occorre quindi rappresentare che a seguito del perfezionamento del modello idrologico anche nella macroisola Sud (porto) eseguito dall’Autorità Portuale e delle risultanze della modellazione eseguita nella macroisola Nord nel progetto Sogesid nonché a seguito delle nuove indagini nel sottosuolo nell’area portuale eseguite da Autorità Portuale, si ritiene di poter prevedere anche per la macroisola sud una barriera ambientale fino alla profondità di - 20 mt. in analogia a quanto proposto come barriera fisica nella macroisola nord.

Analoga riflessione deve essere fatta relativamente alla soluzione proposta in ambito portuale propriamente detto. In tale area lo studio prevedeva di realizzare il marginamento di MISE con un palancolato “stagno” fino alla quota dello strato naturale impermeabile presente nel sottosuolo stimato alla profondità di oltre 35 metri; ma alla luce dei risultati soprari chiamati per costituire una barriera di protezione ambientale efficace e sostenibile economicamente è sufficiente spingere la conterminazione fino alla profondità di -20 m. salvo eventuali approfondimenti derivanti da verifiche strutturali .

Anche per quanto concerne il tracciato del marginamento ambientale in ambito portuale si propone una diversa soluzione come indicata nella planimetria allegata in modo da abbinare l'intervento di MISE con gli interventi strutturali da eseguire in ambito portuale finalizzati alla realizzazione del nuovo Piano Regolatore Portuale che ha ricevuto il parere favorevole della Commissione VIA nazionale come confermato dal decreto di compatibilità ambientale n. DVA-2012-0000478 del 18/09/2012.

### **Impianto di trattamento delle acque di falda del marginamento sul porto**

Relativamente al progetto preliminare dell’impianto di trattamento si rappresenta che il contributo delle acque di drenaggio provenienti dal marginamento in ambito portuale sono state inserite nel calcolo della portata complessiva da trattare. Preme rappresentare peraltro che in ambito portuale ed in particolare in relazione all’intervento denominato “ I° fase di attuazione del PRP del porto di Piombino banchina darsena piccola nord e I° stralcio banchina darsena grande sud, bonifica dei sedimenti e messa in sicurezza della falda- Porto di Piombino” è stato previsto un impianto di trattamento delle acque provenienti dal marginamento realizzato nell’ambito dell’intervento di banchinamento stesso. L’impianto consentirà di trattare una portata pari a 85 mc. pari all’acqua stimata derivante dal drenaggio del nuovo banchinamento. I trattamenti saranno mirati all’abbattimento di parametri emersi nell’ambito delle caratterizzazioni eseguite nei piezometri localizzati nell’area industriale retrostante ed in particolare metalli pesanti, idrocarburi, IPA e composti organoalogenati. L’ubicazione dell’impianto è prevista in

corrispondenza delle aree retrostanti il I banchinamento. La realizzazione è prevista entro la fine del 2013 e costituirà il primo modulo dei tre necessari per trattare una portata complessiva stimata in circa 250 mc/giorno derivante dal drenaggio dell'intera area portuale da bonificare.

Alla luce delle informazioni sopra riportate si rappresenta pertanto la necessità di una revisione del progetto dell'impianto proposto.”

### **3. Gli effetti degli interventi di MISO sull'assetto idrogeologico**

Si riporta di seguito il parere del geologo comunale.

“Le aree tecniche e di cantiere, compresa l'area di stoccaggio del materiale di scavo, sono ubicate in zone rilevate, caratterizzate da sicurezza idraulica rispetto alle lame d'acqua previste per inondazioni con tempi di ritorno di 200 anni, salvo che un tratto della viabilità di cantiere, che collega ortogonalmente alla linea di costa l'impianto di trattamento delle acque di falda (TAF). Questo tratto, considerato che attraversa aree a rischio, dovrà essere realizzato in sicurezza idraulica, mantenendo la funzionalità della fitta rete di regimazione superficiale esistente.

Per la valutazione degli eventi di massima pioggia e di piena ai fini del calcolo delle portate delle reti di drenaggio delle acque meteoriche e superficiali, si ritiene opportuno, in linea con le indicazioni delle norme geologico-tecniche del Piano Strutturale d'area, incrementare a 30 anni il “tempo di ritorno” (Tr) utilizzato in Relazione Idraulica, considerando piogge della durata di 30 minuti. Ai fini del calcolo della pioggia critica, si ritiene inoltre utile considerare le Curve Segnalatrici di Possibilità Pluviometrica che prendono a riferimento dati di pioggia relativi a stazioni locali. In tal senso l'Autorità di Bacino Toscana Costa ha recentemente inviato ai Comuni della Provincia le nuove curve segnalatrici per tempi di ritorno (Tr) da 10 a 500 anni, per piogge della durata inferiori e superiori a 1 ora.

Per quanto attiene il sistema di emungimento in falda, si raccomanda un'attenta valutazione degli effetti sul sistema idrogeologico locale, anche in riferimento a possibili fenomeni di subsidenza indotta che si potrebbero innescare a danno delle strutture e infrastrutture presenti nell'area di progetto e al contorno.”

Sugli stessi argomenti vedasi anche il parere ARPAT allegato alla presente nota. Si richiama infine la necessità di acquisire il parere dell'Autorità di bacino competente in materia, che si era già espressa con riguardo allo studio di fattibilità ICRAM del 2008.

### **4. La carenza di dati**

Dal parere dell'Arpat emerge che i dati presi in considerazione possono essere ulteriormente approfonditi, al fine di conseguire un quadro conoscitivo più adeguato ad indicare le soluzioni tecniche in sede di redazione del progetto definitivo (per il dettaglio

si veda il parere allegato in particolare il capitolo “Osservazioni sullo stadio di contaminazione della falda” a pag. 6 del parere)

## 5. Il sistema di emungimento e riuso delle acque di falda

Il progetto Sogesid non ha adeguatamente approfondito il tema del riuso delle acque provenienti dal sistema di emungimento della MISO.

Per il dettaglio si veda il parere dell'Arpat nel capitolo sul “Riutilizzo delle acque emunte e trattate” ed il capitolo dedicato all’”Impianto di trattamento delle acque emunte” (pag. 4 e 5 del parere allegato).

## 6. Eliminazione del percolamento delle sostanze inquinanti nelle acque di falda.

E' opportuno ricordare che la principale causa della contaminazione delle falde del SIN è costituita dal percolamento delle acque piovane in territori caratterizzati da una diffusa presenza di lavorazioni industriali, non adeguatamente regimati e pavimentati. A conferma di questa valutazione basta richiamare quanto dichiarato dalla Soc. Lucchini nell'ambito della richiesta dell'AIA nazionale per lo stabilimento di Piombino.

### *Uso del suolo industriale*

Superficie totale dello stabilimento Mq.	Superficie coperta da strutture industriali Mq.	Superficie scoperta pavimentata Mq.	Superficie scoperta non pavimentata Mq.
<b>6.334.632</b>	<b>442.000</b>	<b>800.000</b>	<b>5.092.632</b>
	<b>6,9%</b>	<b>12,6 %</b>	<b>80,39%</b>

Fonte: Relazione Istruttoria Commissione IPPC - AIA Lucchini, ottobre 2012-

Sempre dai dati forniti dall'azienda, emerge che larga parte della superficie scoperta non pavimentata (pari all'80% di tutto il territorio disponibile) è utilizzata per stoccaggi di materie prime, di sottoprodotti e di rifiuti, nonché per piazzali operativi e viabilità interna.

A tale proposito si allega al presente parere, quale parte integrante e sostanziale, il documento contenente le “Note al parere istruttorio per l'AIA dello stabilimento Lucchini di Piombino”, espresso dal Servizio Ambiente del Comune di Piombino, nel quale si evidenziano “le maggiori criticità ambientali nelle attività di messa a parco e nella gestione delle materie prime, dei sottoprodotti e dei rifiuti industriali. Più in generale rappresentano criticità le lavorazioni e le movimentazioni che comportano emissioni non convogliate, compreso l'utilizzo di strade e di piazzali operativi dello stabilimento, spesso non asfaltati o pavimentati e senza drenaggi delle acque”.

Appare quindi evidente che la corretta sistemazione di queste aree costituisce un'azione fondamentale per il risanamento ambientale del sito, compresa la falda. Il progetto della soc. SOGESID non prende in esame questo argomento che, al contrario, risulta determinante per la corretta impostazione del progetto di bonifica della falda.

## **7. La gestione degli impianti per il trattamento e riuso delle acque.**

Il progetto preliminare non definisce i possibili riusi delle acque reflue dell'impianto di trattamento delle acque (TAF). Conseguentemente restano indefiniti i costi complessivi e il soggetto incaricato della gestione che, al contrario, sono da considerarsi elementi fondamentali per la sostenibilità nel tempo del processo individuato. Si ritiene che queste valutazioni debbano essere contenute già nella progettazione preliminare in quanto suscettibili di orientare diversamente anche le soluzioni tecniche da adottare.

## **CONCLUSIONI**

Sulla base dei pareri istruttori richiamati nei precedenti paragrafi, si ritiene che, pur costituendo una positiva evoluzione dello studio ICRAM, il progetto preliminare per il marginamento della colmata nord richieda ulteriori approfondimenti in ordine ai seguenti aspetti.

### **Aspetti urbanistici.**

Parte degli interventi ricadono in aree umide d'interesse paesaggistico per le quali è opportuno limitare gli impatti ambientali.

Si richiede che le opere di marginamento lungo la linea di costa considerino le previsioni urbanistiche per il porto commerciale e del polo della cantieristica.

### **Criticità idrogeologiche**

Gli interventi di marginamento e di regimazione idraulica interessano aree soggette a rischio idrogeologico. Si raccomanda pertanto che le opere siano realizzate in sicurezza idraulica, avendo cura di garantire le funzionalità della rete idraulica superficiale.

Dovranno inoltre essere valutati gli effetti degli emungimenti delle acque di falda su possibili fenomeni di subsidenza indotti dai prelievi.

### **Interventi in aree portuali**

Le soluzioni tecniche per i marginamenti previsti nella macroarea nord possono trovare applicazione anche per gli interventi della macroarea sud, riducendo impatti e costi delle opere portuali che li comprendono.

Si rileva infine che negli interventi di marginamento e banchinamento del porto, in fase di realizzazione, è previsto un impianto di trattamento delle acque di falda contaminate che può risultare utile per l'insieme del sistema di emungimento del SIN. S'invita pertanto a considerare questo impianto nel progetto generale della Sogesid.

## **Ciclo delle acque**

Il sistema di emungimento, trattamento e riuso delle acque di falda contaminate costituisce un aspetto centrale del progetto e può condizionare la sua sostenibilità nel tempo. L'argomento non sembra adeguatamente trattato, in particolare per quanto attiene i possibili riusi e il soggetto incaricato di gestire il ciclo delle acque.

## **Eliminazione del percolamento nelle acque di falda**

Il progetto non considera le cause che generano l'inquinamento della falda e concentra l'attenzione sugli interventi di marginamento profondo e emungimento delle acque contaminate.

Si ritiene che questo approccio, nella specifica situazione di Piombino, sia insufficiente in quanto la contaminazione della falda deriva dall'assenza di idonee pavimentazioni dei suoli utilizzati per lavorazioni industriali e dall'assenza di efficaci sistemi di regimazione idraulica delle acque superficiali. Per queste ragioni s'invita a considerare prioritariamente le cause della contaminazione, mettendo in atto opportuni interventi di risanamento ambientale, così come prospettato nel parere istruttorio dell'Autorizzazione Intergrata Ambientale dello stabilimento Lucchini.

Piombino 29 novembre 2012

Il dirigente del Settore Politiche Ambientali  
Arch. Massimo Zucconi

## Documenti allegati

- 1-Parere di ARPAT Dipartimento Piombino-Elba
- 2-Documento contenente le "Note al parere istruttorio per l'AIA dello stabilimento Lucchini di Piombino", espresso dal Servizio Ambiente del Comune di Piombino.
- 3-Cartografia sulla "Nuova MISE del Porto di Piombino"