



**Autorità
Portuale
Piombino**

AUTORITA' PORTUALE DI PIOMBINO



NUOVO PIANO REGOLATORE PORTUALE Porto di Piombino

ANNO 2008

Titolo elaborato:

**SISTEMA DI GESTIONE ACQUE METEORICHE, SCARICHI INDUSTRIALI
E OPERE DI PRESA IN AMBITO PORTUALE - RELAZIONE TECNICA**

Codice elaborato:

SI-01bis

Rev.	Data	Descrizione modifica	redatto	verificato	approvazione	Scala : varie
0	mar/08	Emissione	A.T. A.P.P.	R.U.P. A.P.P.	Delibera del C.P. n° ___/08	
1						

Redatto con il supporto di:

Coordinatore: Prof. Ing. Alberto Noli	Aspetti economici e trasporti: Prof. Ing. Paolo Sammarco	Infrastrutture stradali e ferroviarie: Dott. Ing. Luciano Della Lena	Aspetti ambientali: Studio Ambiente Italia
Aspetti idraulico marittimi: Prof. Ing. Alessandro Togna	Aspetti marittimo strutturali: Dott. Ing. Marco Tartaglino	Aspetti geotecnici: Dott. Ing. Salvatore Miliziano	Analisi costi benefici: Studio Cles
Dinamica costiera: Prof. Ing. Pierluigi Aminti	Aspetti idraulici: Dott. Ing. Fernando Muccetti	Aspetti programmatici: Dott. Arch. Silvia Viviani	

RESPONSABILE TECNICO:
Dott. Ing. Sandra MUCCETTI

I COLLABORATORI:
Dott.ssa Roberta MACII
Geom. Antonio SAVIOZZI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Il Segretario Generale
Avv. Paola MANCUSO

PRESIDENTE DELL'AUTORITA' PORTUALE
DI PIOMBINO
Luciano GUERRIERI

GENERALITA'

La presente relazione integra il precedente studio redatto nel marzo 2008 per l'Autorità Portuale di Piombino e da questa successivamente inserito nei documenti della procedura di VIA del Nuovo Piano Regolatore Portuale. Le integrazioni riguardano le richieste emerse sul capitolo "Ambiente Idrico" principalmente su osservazioni della Direzione ARPAT, riprese poi sia dall'Ufficio VIA Regionale che dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, rispettivamente con note Prot. A004RT/301606/P.140.30 del 24.11.2010 e nota U.prot. DVA-2011-0001110 del 20.01.2011.

La necessità di raccogliere le informazioni utili alle integrazioni ha fatto emergere l'occasione anche per una revisione complessiva del quadro conoscitivo previo confronto con gli Uffici tecnici del Gestore del Servizio Idrico Integrato e con gli Uffici tecnici delle principali industrie LUCCHINI, ARCELOR EDISON etc., quali enti maggiormente interconnessi con le strutture portuali attuali e future, relativamente agli scarichi idrici, in continua evoluzione.

Poiché una delle richieste più importanti di integrazioni riguarda la mancata applicazione del DPGRT n.46/R del 8/9/2008, si precisa che lo studio originale, essendo del marzo 2008, fu redatto in vigenza della L.R. 20/2006 ma ancora in "vacanza" del regolamento relativo, poi pubblicato sul B.U.R.T. Regionale il 17.09.2008 (DPGRT n.46/R del 8/9/2008), come chiaramente risulta dal paragrafo "inquadramento normativo".

Ciononostante, proprio prefigurando una imminente uscita del regolamento, già le opere previste nello studio originario si faceva carico dello stoccaggio e dell'avvio al trattamento delle cosiddette acque meteoriche di prima pioggia (AMPP) prodotte a regime dai nuovi piazzali portuali, prevedendo *"una serie di stazioni di sollevamento, in posizione e numero non vincolanti, ma distribuite sul territorio a distanze inferiori al chilometro, per l'intercettazione e l'avvio alla depurazione dei servizi e delle acque di prima pioggia dei nuovi piazzali portuali e da integrarsi o meno con sollevamenti e/o trattamenti previsti dalla "MISE".*" In aderenza ad ogni stazione veniva posizionata una vasca di prima pioggia (vedi tavola n. 2 sigla PP) per lo stoccaggio provvisorio delle acque di prima pioggia (AMPP come individuate dal nuovo regolamento regionale, quale frazione da trattare delle AMD Acque Meteoriche Dilavanti).

La nuova integrazione conferma pertanto il tipo di gestione già prevista in fase di esercizio finale, ritenuta già in linea con il regolamento regionale, prevedendo solo un aggiornamento del quadro conoscitivo ed alcune precisazioni sulla natura e possibile classificazione dei vari scaricatori di piena (Art. 15 L.R. 20/2006).

E' stato quantificato l'aumento del fabbisogno idrico e le possibili fonti di approvvigionamento, così come conseguentemente l'aumento del carico organico prodotto dall'area ipotizzandone un suo trattamento autonomo.

Così come richiesto, è stata analizzata la produzione e gestione, ai sensi della normativa vigente, di acque meteoriche dilavanti contaminate in fase di cantiere.

Si rammenta infine come la nuova disposizione degli scarichi e degli eventuali trattamenti dovrà tenere conto della particolare esigenza di drenaggio ed eventuale trattamento delle acque di falda, dettata dalle problematiche di risanamento ambientali dei Siti di Interesse Nazionale L. 426/98 – D.M. 10.01.2000 – progetto "MISE", in cui ricade gran parte dell'area a confine con quella oggetto di programmazione.

AGGIORNAMENTO DEL QUADRO CONOSCITIVO

L'interazione dell'ambito portuale con gli scarichi ivi insistenti ma derivanti da altri insediamenti è stata bene illustrata nella originaria tavola n. 01 descrivente lo stato attuale, che viene solo aggiornata prevedendo alcuni dettagli dei collettori principali fognari dell'ambito urbano limitrofo all'area portuale. La tavola n. 02 che rappresenta lo stato futuro prefigurabile, a seguito delle previsioni di piano, è stata invece aggiornata, sia con gli elementi necessari ad integrare le richieste in fase di VIA sia per le modifiche indotte dalle nuove informazioni assunte, di seguito descritte in dettaglio.

Aggiornamenti a seguito incontri con Comune ed Ente Gestore

L'Ente Gestore ASA S.p.A. è titolare delle autorizzazioni allo scarico di tutti gli impianti urbani ricadenti nei comuni del comprensorio, di competenza Provinciale, tra i quali il depuratore delle Ferriere di Piombino (che scarica solo in caso di emergenza in ambito limitrofo al porto, essendo le acque depurate totalmente riutilizzate in ambito industriale) ed il depuratore della frazione del Comune di Campiglia "Venturina" e della frazione "Montegemoli di Piombino, che scaricano nel fosso Corniaccia e quindi, attraverso il tratto di foce in comune con il Fosso Cagliana, in ambito limitrofo al porto.

I nuovi incontri hanno permesso di definire meglio il quadro conoscitivo della rete fognaria urbana attualmente in esercizio e degli interventi di collettamento previsti che possono interessare le opere in progetto, oltre che individuare anche delle modifiche alle soluzioni di progetto.

In particolare si è voluto meglio rappresentare la nuova Fogna Gagno Cotone, evidenziandone oltre che la stazione di sollevamento finale (indicata già nello studio originale come "VASCA COMUNALE" di recapito) anche la rete ed il bacino di influenza che viene ora svincolato dalla fognatura Lucchini ed avviato alla depurazione.

E' stato visionato un progetto ASA di approvvigionamento di acqua industriale prodotta per osmosi inversa, per lo stabilimento SOL, la cui opera di presa è stata individuata in ambito portuale.

Si è infine maggiormente definito l'assetto della rete fognaria bianca e nera necessario alla realizzazione del progetto, anche in relazione alla previsione di un incremento delle stazioni di sollevamento (Sez. 3 Q.R. Ambientale, pag.94).

Aggiornamenti a seguito incontri con Le industrie

Si rammenta che gli impianti industriali ricadenti immediatamente a confine con l'ambito di intervento, sono insediamenti di rilievo nazionale, a forte impatto ambientale, i quali fin dal 1999, con D.Lgs.372 (in attuazione di una direttiva europea - 96/61/CE), sono stati inseriti in un piano di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento (IPPC).

In conclusione, per tutti gli insediamenti industriali presenti in ambito portuale e retro portuale, la procedura unica descritta ricomprende al suo interno anche l'autorizzazione allo scarico, ai sensi della normativa di settore illustrata.

Di tale esigenza prende atto anche il recente regolamento 46/R (Art. 43 comma 6) relativamente al trattamento delle cosiddette AMD (Acque Meteoriche Dilavanti) che rimangono inserite nell'unico procedimento A.I.A. (Autorizzazione Integrata Ambientale).

La competenza dell'A.I.A. , per tipologia e dimensioni di impianto, è Ministeriale (Allegato V D.Lgs 59/05) per lo Stabilimento LUCCHINI-SERVESTAL S.p.A. e per le centrali di produzione energia elettrica interne allo stesso gestite dalla Edison S.p.A. (che sfruttano il gas d'altoforno). La competenza è invece Provinciale, su delega Regionale (L.R. 61 del 22 dicembre 2003), per lo Stabilimento ARCELOR-MITTAL S.p.A. e per la terza centrale interna al perimetro LUCCHINI, gestita dalla Soc. Elettra Produzione S.p.A..

La Soc. ARCELOR-MITTAL S.p.A. ha conseguito nell'ottobre 2007 un'autorizzazione allo scarico nell'ambito dell'A.I.A. "Autorizzazione Integrata Ambientale" Provinciale, con validità di 8 anni essendo l'azienda in regime di certificazione EMAS .

Analogamente la Soc. Elettra S.p.A. ha conseguito nell'ottobre 2007 un'autorizzazione allo scarico Provinciale , quadriennale.

La Soc. LUCCHINI-SERVESTAL e le Soc. Edison S.p.A., dal dicembre 2006 sono autorizzate allo scarico ai sensi del D.L.vo 152/06, con scadenza quadriennale, stabilita con provvedimento Provinciale, ed hanno in itinere la procedura di "Autorizzazione Integrata Ambientale", presso il Ministero dell'Ambiente.

Infine la Soc. Agroittica è titolare di autorizzazione allo scarico provinciale quadriennale, rilasciata nell'agosto 2007, sia per le acque di mare di ricambio per l'allevamento, che per un impianto autonomo di trattamento di reflui assimilati a "domestici" .

A fronte di situazioni definite e certe (ARCELOR-MITTL e AGROITTICA) alcune delle impostazioni riportate nella tavola 2 (situazione modificata) risentivano della fase ancora non definita dell'iter autorizzativo LUCCHINI-SERVESTAL che ad oggi, sia pure ancora in fase istruttoria, risulta maggiormente delineata.

In particolare la fase istruttoria c/o ISPRA ex APAT ha visto emergere la scelta di considerare gli scarichi parziali LUCCHINI da trattare preventivamente prima dell'immissione in fogna, assimilando in pratica i collettori di acque di raffreddamento a veri e propri "corpi ricettori finali" ed abbandonando quindi l'idea di una separazione fisica degli scarichi con la realizzazione di nuove condotte (una per le sole acque di raffreddamento ed una di tipo "misto" per le altre acque reflue e per le acque pluviali, da intercettare a valle e inviare al trattamento). Tale impostazione comporta che tutte le immissioni parziali saranno trattate e/o controllate da LUCCHINI prima dell'immissione nel collettore delle acque di raffreddamento, assicurando scarichi parziali a norma, prima dell'immissione. Viene pertanto a cadere l'esigenza di intercettare e riportare alla depurazione gli scarichi di tipo misto che si sarebbero originati dalla separazione ipotizzata in origine, con conseguente eliminazione della stazione di sollevamento , della condotta in pressione di avvio alla depurazione ed ad ogni eventuale adeguamento della depurazione comunale.

ELENCO ED ANALISI PUNTUALE DELLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE

In questo paragrafo si vogliono analizzare puntualmente le integrazioni richieste, alla luce delle considerazioni fatte in premessa e dei nuovi aggiornamenti del quadro conoscitivo.

Applicazione del (DPGRT n.46/R del 8/9/2008)

Si individua sommariamente una possibile rete di drenaggio delle nuove aree portuali, non vincolante ma che , sulla base delle previsioni, vuole indicare la necessità di separare le acque rispettivamente provenienti:

Dalle coperture dei nuovi eventuali fabbricati

Dai nuovi piazzali portuali

Dai servizi e dalle altre acque reflue dei nuovi fabbricati

Tale separazione consentirà di intercettare , accumulare e inviare al trattamento le acque di prima pioggia provenienti dai piazzali, di accumulare per un eventuale riuso le acque provenienti dalle sole coperture (non essendo l'attività portuale espressamente tra quelle previste alla Tab.5 del regolamento 46/R) e di intercettare ed inviare al trattamento le altre acque reflue.

In particolare si individuano di massima due punti di confluenza delle reti di scarico in cui troveranno posizione vasche di prima pioggia (APP), vasche di stoccaggio ed accumulo per il riuso delle acque provenienti dalle sole coperture (AP) e stazione di sollevamento per l'avvio alla depurazione (DP) di acque reflue.

Il trasferimento alla depurazione avverrà mediante condotte in pressione, individuando una posizione baricentrica ma defilata rispetto ai nuovi piazzali , per la realizzazione di un "AREA SERVIZI IDRICI" (ASI) asservita alle nuove aree portuali.

Per il dimensionamento di massima dei volumi delle vasche si considera un volume pari ai primi 5 mm di pioggia sulle superfici dei piazzali per le acque di prima pioggia (APP) ed uno stoccaggio disponibile per il riuso dimensionato su prudenziali 250 mm di pioggia (AP) disponibili annualmente in quanto raccolte dalle nuove coperture (al netto delle perdite per evapotraspirazione, su una piovosità media annua di circa 800 mm della zona), determinando:

Settore 1 - adiacente all'attuale area portuale:

Nuove Superfici coperte $7.500 \times 5 + 5.000 =$	42.500 mq
Pari a un volume stoccabile AP per riuso di circa	10.000 mc
Superfici Piazzali c.a.	40 Ha
Pari ad un volume necessario per APP di circa	200 mc

Settore 2 - Nuove aree portuali:

Nuove Superfici coperte $9.000 \times 3 + 8.500 \times 4 =$	61.000 mq
Pari a un volume stoccabile AP per riuso di circa	15.000 mc
Superfici Piazzali c.a.	60 Ha
Pari ad un volume necessario per APP di circa	300 mc

Valutazione tecnica della compatibilità delle infrastrutture fognarie e di depurazione attualmente esistenti con il progetto in oggetto

Per le modifiche all'assetto finale LUCCHINI descritte in precedenza che non prevedono più l'interessamento delle infrastrutture fognarie e di depurazione esistenti, tale verifica viene omessa, limitandosi ad una maggiore rappresentazione grafica delle infrastrutture adiacenti l'ambito portuale ed ad una descrizione comunque dello stato attuale del sistema di collettamento e depurazione comunale.

Da informazioni assunte da ASA, il collettore principale DN500, rappresentato ora nelle tavole, recapita al depuratore delle Ferriere funzionando a gravità, con una portata media giornaliera di circa 300 mc/h, cioè la portata corrispondente ai 35.000 AE effettivamente trattati. In realtà il collettore finale dn500 in gres, in base ai dati di progetto originari, è in grado di trasportare con un rapporto di riempimento di 0,6, 735 mc/h, che divengono 1170 con rapporto 0,9.

Il depuratore di Ferriere è in corso di ristrutturazione (2011-2012). E' destinato a trattare, alla fine degli interventi, 35.000AE sufficienti per il fabbisogno di tutta la città di Piombino compreso gli attuali completamenti del PRG, la frazione di Salivoli e Gagno/Cotone. La capacità residua è quindi trascurabile, allo stato attuale. Si devono prevedere pertanto dei potenziamenti impiantistici se si vuole trattare altri reflui. In particolare si ricorda la scarsa disponibilità di nuove aree edificabili in quanto l'impianto è stretto tra due rami ferroviari. Ciò significa che l'aumento della potenzialità impiantistica di questo sito si potrà ottenere soltanto adottando nuove tecnologie di depurazione quali ad esempio le MBR .

Il depuratore di Montegemoli è stato collegato con quello di Campo alla Croce- Venturina. Attualmente si convoglia il depurato, ma prossimamente Montegemoli verrà convertito in semplice stazione di sollevamento ed il trattamento dei reflui avverrà a Campo alla Croce. Stanti così le cose non si prevede di collettare altri reflui a Montegemoli (a parte tutt'al più Fiorentina) di provenienza dal territorio di Piombino.

Verifica della capacità della stazione di sollevamento indicata con La sigla DOPO 1 e delle relative tubazioni di invio al depuratore di Ferriere

Per le medesime ragioni illustrate al punto precedente, si omettono le verifiche, non essendo più necessari gli allacci precedentemente previsti ai depuratori esistenti.

Quantificazione dei nuovi bisogni di approvvigionamento idrico e modalità di soddisfacimento

La realizzazione di nuovi piazzali che passano dagli attuali 12H ai previsti 97 Ha porterà un auspicato incremento delle attività portuali e degli occupati relativi.

Sulla scorta di parametri esistenti in altre realtà portuali commerciali, è ipotizzabile un incremento di presenze in termini di occupati di circa 1.500-2.000 unità fisse e di circa ulteriori 500 fluttuanti.

Ipotizzando una dotazione unitaria procapite, per il tipo di attività, di circa 100 lt/gg/utente e 50 lt/gg/ab per i fluttuanti, a fronte di un carico organico di 40 g BOD5/giorno per utente fisso e 15 g BOD/giorno per utente fluttuante, si può determinare un numero di abitanti equivalenti pari a:

$$(2000 \times 100 + 500 \times 50) / 200 = 1125 \text{ relativamente al carico idraulico (lt/gg)}$$

$$(2000 \times 40 + 500 \times 15) / 60 = 1458 \text{ relativamente al carico organico (BOD)}$$

Si determina pertanto un carico di abitanti equivalenti di circa 1.500 unità

L'ordine di grandezza del nuovo carico organico, a cui si sommano le acque di prima pioggia da trattare, unita alla distanza della fognatura esistente ed alla trascurabile disponibilità residua del depuratore comunale, verificata con il gestore, giustifica la previsione di un nuovo depuratore da prevedersi in un'area denominata "AREA SERVIZI IDRICI" (ASI) ed ubicata in planimetria in posizione baricentrica rispetto alle utenze.

Analogamente si determina un fabbisogno idrico a regime per usi idropotabili di circa 225-250 mc/giorno che in senso assoluto rappresenta un ordine di un 2% sulla portata attuale distribuita alle utenze idropotabili dalla città di Piombino. Tale valore, che può scendere comunque di almeno di un ulteriore 30-40% per il riuso delle acque depurate (ad es. per il riempimento delle cassette dei water) si ritiene comunque ben tollerabile sia dal sistema di approvvigionamento sia dalla rete di distribuzione, specialmente dotando la nuova area di espansione portuale di una opportuna vasca di accumulo per la gestione delle punte di consumo.

La vasca di compensazione viene stimata in circa 250 mc (pari al consumo giornaliero), da prevedersi nell'"AREA SERVIZI IDRICI" indicata in planimetria, con relativa rete di distribuzione interna all'ambito portuale.

A rafforzare la convinzione della tollerabilità ambientale di tale nuova esigenza idropotabile delle nuove aree portuali, si vuole sottolineare come l'incremento degli addetti attesi compenserà in parte la deindustrializzazione in corso nella Città di Piombino, con costante perdita di occupati e pertanto si ritiene che sia un consumo idropotabile per attività portuali in parte "sostitutivo" di un analogo consumo per attività "industriali".

Il nuovo impianto di depurazione dovrà essere in grado di trattare i nuovi carichi organici descritti oltre alle acque di prima pioggia intercettate dai piazzali da trattare nelle 24 ore successive all'evento, per un totale massimo di:

$$250 \text{ (carico scarichi domestici e/o assimilati)} + 200 \text{ (APP settore 1)} + 300 \text{ (APP settore 2)} = 750 \text{ mc/gg}$$

In adiacenza alla vasca per lo stoccaggio delle acque idropotabili dimensionata in precedenza, sarà da prevedere una analoga vasca per lo stoccaggio delle acque depurate, da avviare al riuso per gli impieghi

consentiti dal regolamento D.M. 185/03 (lavaggio piazzali, riempimento water etc.). Ovviamente sarà da prevedere una linea duale di distribuzione delle acque, rispettivamente per le acque idropotabili e per le acque da riuso, fino alle utenze finali nei nuovi fabbricati.

In sostanza, a fronte di un consumo di acque idropotabili di circa 250 mc/gg a regime, riducibili a 150 mc/gg in caso di riuso con linea duale anche per impieghi idrico-sanitari, non necessariamente da considerarsi aggiuntivo agli attuali ma parzialmente “sostitutivo” di altri, si potrà avere un recupero complessivo di acque trattate per impieghi consentiti in ambito portuale dal regolamento D.M. 185/03 di:

750 (Depurazione) + 10.000 (AP Coperture Settore 1) + 15.000 (AP Coperture settore 2) = 25.750 mc

Con un consistente saldo attivo in termini ambientali complessivi.

Si confermano infine i criteri informativi alla base della nuova progettazione

Eliminazione ove possibile di scarichi in ambito portuale, e/o loro accorpamento al fine di minimizzarne il numero ed integrazione degli scarichi residui con i nuovi profili di banchina, in posizioni di minore ostacolo possibile alle attuali e future attività portuali.

Adeguamento delle opere di presa a mare alle previsioni di pianificazione, con ipotesi di riposizionamento ed accorpamenti delle prese principali, maggiormente centrate rispetto al baricentro dei consumi attuali e di previsione, da ubicarsi in posizioni più razionali e di minima interferenza.

Adeguamento delle opere di scarico alle prescrizioni di autorizzazione allo scarico tuttora vigenti.

Prefigurazione di una separazione delle acque di prima pioggia

Attrezzatura ai fini ambientali e di gestione degli scarichi delle nuove ampie superfici a piazzale portuale che passano dagli attuali circa 12 Ha ai futuri circa 97 Ha.

Inserimento delle opere di drenaggio delle acque di falda conseguenti alle opere di risanamento ambientale e confinamento dei terreni inquinati L. 426/98 – D.M. 10.01.2000 (note sotto la sigla “MISE”).

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DEI PUNTI DI PRESA E SCARICO FUTURI AGGIORNATI

Sulla base dei criteri informativi descritti, e degli aggiornamenti del quadro conoscitivo, in questo paragrafo si vogliono elencare e descrivere brevemente tutti i punti di presa e di scarico che saranno mantenuti e/o comunque che rimarranno presenti nell’ambito oggetto di programmazione coordinata portuale e comunale ed, illustrati nella tavola allegata e denominata “STATO FUTURO”.

I punti di scarico sono stati rivisti sulla base dell’aggiornamento del quadro conoscitivo fin qui descritto, aggiungendo inoltre gli eventuali scaricatori di piena (SCP), da classificare in base alla norma regionale vigente.

La classificazione degli scaricatori di piena e dei terminali di scarico delle fognature bianche sarà effettuata, per ogni singola bocca di scarico, in relazione alle caratteristiche della porzione di rete servita, ed esclusivamente sulla base della tipologia delle utenze autorizzate ed allacciate e delle aree servite.

Per tali nuove stazioni, già in questa fase, si rappresenta la necessità di prevedere una strumentazione per prevenire sversamenti accidentali in ambiente, tale definizione dovrà tenere conto anche della individuazione della natura contaminata o meno delle acque meteoriche prodotte, al fine di rispettare la destinazione delle stesse, prevista dalla vigente normativa regionale in funzione della loro natura.

Inoltre a presidio di possibili sversamenti accidentali carenza rete elettrica, si prescrive l'installazione di gruppi elettrogeni di emergenza automatici, per ogni utenza di sollevamento.

Opere di presa

PLUC/AGR – Opera di presa acqua di mare LUCCHINI /Edison/Elettra/Agroittica

Al fine di risolvere la pesante interferenza con le previsioni portuali, si ipotizza il trasferimento ed un potenziamento dell'opera di presa. Si prevede un riposizionamento in un sito più prossimo al baricentro dei consumi, attuali e futuri (centrali elettriche, spostamento cockeria, nuovi impianti, ecc.), ma a margine delle opere di previsione portuale e comunale.

La nuova presa passerà dagli attuali 45.000 ad ipotizzabili 100.000 mc/h, per le nuove prevedibili esigenze dello stabilimento e delle centrali, e sarà integrata nell'ambito di un nuovo specchio acqueo pertinenziale alle nuove opere foranee.

La nuova presa potrà essere (per la parte civile) in comune alla LUCCHINI, alle tre centrali di produzione elettrica oltre che per la parte di acque "fresche" di Agroittica, lasciando le parti elettromeccaniche divise per competenza.

Dato il rilevante quantitativo di acqua derivata si ritiene che dovrà essere particolarmente curata la geometria dell'imboccatura dello specchio acqueo (soggetto al transito di natanti ed alle piene del corso d'acqua di bonifica) con una verifica di ogni aspetto idrodinamico interferente con le altre attività presenti marittime, portuali e di bonifica idraulica ecc.

PARC01 – Prolungamento Opera di Presa acqua di mare Stabilimento ARCELOR - Mittal

Si prevede il prolungamento dell'attuale sistema di presa, per adeguarsi al nuovo profilo di banchina di previsione, non essendo ipotizzabili incrementi sensibili di portate.

PSOL01 – Presa per osmosi inversa acque industriali SOL

Si prevede la realizzazione di un'opera di presa di approvvigionamento acqua da sottoporre a trattamento di osmosi inversa per la fornitura di acqua industriale allo stabilimento SOL, secondo informazioni desunte dall'Ente gestore del S.I.I.

Punti di scarico

SAGR01 – Modifica Scarico acque di mare reflue AGROITTICA

Con il procedere dell'attuazione della pianificazione, la ricollocazione dell'impianto agroittico genererà una nuova posizione di scarico, da integrare con le opere di previsione.

SBON01 – Prolungamento Canale Scarico acque di Bonifica Corniaccia e Cagliana/accesso porto turistico

Il nuovo canale di accesso al porto e di sbocco a mare delle acque di bonifica proveniente dai bacini di monte, nei comuni di Piombino e Campiglia, dovrà essere dimensionato tenendo di conto della doppia funzione che sarà chiamato a svolgere, in condizioni di sicurezza idraulica per l'importante fosso e della navigazione, per il punto di ormeggio, altrettanto importante.

SLUC/PIO – Scarico Acque miste

Prevedendo l'A.I.A. LUCCHINI-SERVESTAL un trattamento degli scarichi parziali e prevedendo il gestore del S.I.I. l'intercettazione e l'avvio alla depurazione degli scarichi domestici, recentemente ultimato, all'ex "fogna5" sarà affidata la sola funzione di collettare al mare gli scarichi parziali industriali dopo il trattamento oltre alle acque meteoriche di bacini costituiti da porzioni periferiche e non urbanizzate della Città di Piombino (monte "Caselle"), porzione urbanizzata dei quartieri "Cotone -Poggetto " e Porzione di area industriale LUCCHINI-SERVESTAL (che sarà dotata di raccolta APP nell'ambito dell'A.I.A.).

L'attuale punto di scarico sarà quindi prolungato, raccordandosi alle nuove banchine, in posizione marginale, con un'idonea tubazione di minore diametro rispetto all'attuale, interponendo una vasca di prima pioggia ed una stazione di sollevamento, per l'intercettazione delle acque reflue in tempo asciutto.

SLUC02 – Scarico Centrali ed AFO/4 acqua di mare

A tale nuovo scarico sarà affidato il compito di riportare a mare le sole acque di raffreddamento, delle centrali elettriche unite alle sole acque meteoriche della zona AFO/4, una volta opportunamente trattate (prima pioggia) ed alle acque trattate nell'area ASI, qualora in esubero rispetto ai possibili riusi.

SLUC03 – Scarico Impianti Acciaieria

L'attuale punto di scarico , relativo alla sola Fogna 3 dello stabilimento LUCCHINI-SERVESTAL sarà potenziato (raccogliendo anche gli scarichi delle Fogne 1 e 2) e prolungato, raccordandosi alle nuove banchine, in posizione marginale, con un'idonea nuova canalizzazione, interponendo una vasca di calma prima dello scarico a mare . I lavori di riunificazione degli scarichi Fogne 1-2-3 sono in fase di gara con la realizzazione di un primo lotto funzionale di nuove banchine.

SARC01 – Prolungamento Scarico ARCELOR

Si prevede il prolungamento dell'attuale sistema di scarico, per adeguarsi al nuovo profilo di banchina di previsione, non prevedendo incrementi sensibili di portate.

SPIO01 – Prolungamento Scarico emergenza depuratore comunale Piombino

Si prevede la deviazione ed il prolungamento dello scarico al di fuori dell'area di programmazione comunale **D14.2**

SPIO02 – Prolungamento Scarico acque bianche

Anche in questo caso si ritiene possibile prevedere la deviazione ed il prolungamento dello scarico al di fuori dell'area di programmazione comunale **D14.2**

SPIO03 – Eliminazione Scarico acque bianche

Sarà da valutare la possibilità di deviare ed eliminare lo scarico fino allo SPIO2, al di fuori dell'area di programmazione comunale **D14.2**

SPIO04 – Prolungamento Scarico acque bianche

Si prevede il prolungamento dell'attuale sistema di scarico, per adeguarsi al nuovo profilo di banchina di previsione **D14.2**, non prevedendo incrementi sensibili di portate.

SCP01 Scaricatore di piena ASI

Nell'area servizi idrici, oltre allo stoccaggio di acqua idropotabile e di acqua reflua trattata per il riuso, troverà alloggiamento un impianto di depurazione la cui funzione sarà di trattare le acque reflue prodotte dai nuovi insediamenti e le acque di prima pioggia raccolte dai nuovi piazzali portuali.

Le acque trattate saranno di norma riutilizzate per gli usi consentiti dal D.M. 185/03, ma si prevede uno scaricatore di piena e/o comunque di emergenza del depuratore, configurando uno scaricatore di classe B1 o B2.

SCP02 Scaricatore di piena DP02

Nel punto di raccolta individuato del Settore 1 confluiranno le acque reflue di tipo domestico e/o assimilato dei servizi igienici dei nuovi fabbricati oltre alle acque dei piazzali e le acque di pioggia derivanti dalla raccolta delle sole coperture.

Una stazione di sollevamento (DP02) si incaricherà di collettare le acque reflue da inviare al trattamento previsto nell'Area Servizi Idrici, prevedendo un punto di scarico di emergenza di classe B1 o B2, in funzione dei risultati analitici risultanti dall'esercizio.

SCP03 Scaricatore di piena DP03

Nel punto di raccolta individuato del Settore 2 confluiranno le acque reflue di tipo domestico e/o assimilato dei servizi igienici dei nuovi fabbricati oltre alle acque dei piazzali e le acque di pioggia derivanti dalla raccolta delle sole coperture.

Una stazione di sollevamento (DP03) si incaricherà di collettare le acque reflue da inviare al trattamento previsto nell'Area Servizi Idrici, prevedendo un punto di scarico di emergenza di classe B1 o B2, in funzione dei risultati analitici risultanti dall'esercizio.

Depurazione

DP00 – Impianto depurazione comunale

Non si prevede interessamento del depuratore comunale da parte delle nuove opere portuali, fatta salvo il mantenimento della la stazione di sollevamento attuale DP01.

DP01 – Stazione di sollevamento ed avvio alla depurazione

Si prevede il mantenimento della stazione di sollevamento acque nere attuale in ambito portuale.

La stazione non è dotata di scaricatore di troppo pieno .

DP02 – Stazione di intercettazione e sollevamento acque per avvio alla depurazione e condotta premente

Si prevede la realizzazione della stazione di sollevamento per l'avvio alla depurazione nell'Area Servizi Idrici delle acque reflue in tempo asciutto e delle acque di prima pioggia, rese disponibili per la separazione degli scarichi delle acque di pioggia intercettate dai nuovi piazzali portuali del Settore 1.

DP03 – Stazione di intercettazione e sollevamento acque per avvio alla depurazione e condotta premente

Si prevede la realizzazione della stazione di sollevamento per l'avvio alla depurazione nell'Area Servizi Idrici delle acque reflue in tempo asciutto e delle acque di prima pioggia, rese disponibili per la separazione degli scarichi delle acque di pioggia intercettate dai nuovi piazzali portuali del Settore 2.

ASI – Area Servizi Idrici Portuali

Si prevede la destinazione di un'area per la realizzazione di un impianto di depurazione per il trattamento delle acque reflue di tipo domestico e/o assimilato prodotte dai nuovi insediamenti, oltre al

trattamento delle acque di prima pioggia intercettate dai nuovi piazzali portuali, per il loro riuso ai fini consentiti dal D.M. 185/2003. A questo scopo dovrà essere realizzata una vasca di accumulo proprio per le acque reflue trattate, provvedendo a scaricare in mare solo gli eventuali esuberi, connotando uno scaricatore di piena di classe B1 o B2, descritto in precedenza. Sempre nell'area ASI sarà realizzata una vasca di compensazione per le acque idropotabili ed una apposita centrale di pressurizzazione con rete di distribuzione duale alle nuove utenze delle acque idropotabili e di riuso. La vasca di compensazione sull'acqua idropotabile consentirà di non far gravare i consumi di punta sulla rete di adduzione esistente, consentendo ad esempio riempimenti della vasca notturni e/o nelle ore di minor consumo.

ANALISI DELLE FASI INTERMEDIE E DI CANTIERE

Ogni fase di realizzazione di nuovi banchinamenti racchiude in sé opere di bonifica e di confinamento di aree inquinate, censite come S.I.N. L. 426/98 – D.M. 10.01.2000, pertanto ogni area di cantiere verrà preliminarmente “magnata”, lato mare, mediante infissione di palancolato impermeabile spinto fino al substrato geologico del sito.



Tale lavorazione, proprio per le finalità di “confinamento” che si prefigge, non consente sversamenti in mare di acque superficiali, né di falda, intercettate da aree di cantiere e/o da drenaggi delle stesse.

Ogni altra problematica ambientale legata al cantiere, alle tecnologie impiegate ed all'opera in sé sarà comunque affrontata nella stesura del “Manuale di gestione ambientale dei cantieri” ed al “Piano di monitoraggio ambientale”, obbligatori per Legge in un'opera pubblica (D.L.vo 12.04.2006 n. 163) nelle varie fasi di progettazione successiva.