



REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

**Direzione Ambiente ed Energia**

**SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE  
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA  
OPERE PUBBLICHE DI INTERESSE STRATEGICO  
REGIONALE**

Prot. n.

*Da citare nella risposta*

Data

Allegati 1

Risposta al foglio del  
numero

**Oggetto:** Art. 21 D.Lgs 152/2006, art. 63 L.R. 10/2010 – Espressione del parere regionale nell’ambito del procedimento di definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di competenza statale relativo al progetto “*Porto di Livorno - Opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della Piattaforma Europa*”. Proponente: Autorità di Sistema Portuale del mar Tirreno Settentrionale [ID: 5515]. **Notifica Delibera di Giunta Regionale**

Alla c.a. di

Direzione Generale per la crescita sostenibile e la  
qualità dello sviluppo (CRESS)  
Divisione V – Sistemi di valutazione ambientale  
Ministero dell’Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare

Autorità di Sistema Portuale del mar Tirreno  
Settentrionale

e p.c.

Comune di Livorno

Comune di Collesalveti

Provincia di Livorno

Comune di Pisa

Provincia di Pisa

Ente Parco regionale Migliarino San Rossore  
Massaciuccoli

Direzione Marittima di Livorno

ARPAT - Settore VIA -VAS

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e  
Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno

IRPET



**REGIONE TOSCANA**  
Giunta Regionale

**Direzione Ambiente ed Energia**

**SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE  
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA  
OPERE PUBBLICHE DI INTERESSE STRATEGICO  
REGIONALE**

Azienda USL Toscana Nord Ovest  
Dipartimento della Prevenzione –Zona livornese

Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino  
Settentrionale

Consorzio di Bonifica n. 5 Toscana Costa

Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione  
del paesaggio  
Settore Tutela della natura e del mare  
Settore Attività faunistico venatoria pesca  
dilettantistica e pesca in mare  
Settore Infrastrutture per la logistica  
Settore Genio Civile Valdarno Inferiore  
Settore Tutela acqua e costa  
Settore Bonifiche ed autorizzazioni rifiuti  
Settore Pianificazione del territorio  
*Regione Toscana*

Autorità idrica Toscana

ASA Spa

Con la presente

**si notifica**

la Delibera di Giunta Regionale n. 1622 del 21/12/2020, recante il parere regionale nell'ambito del procedimento di cui in oggetto.

L'atto è consultabile sul sito della Regione Toscana, seguendo il percorso:

Regione / Leggi, atti e normative / Atti regionali / Banca dati atti della Giunta Regionale/Ricerca Atti  
della Giunta

raggiungibile mediante il seguente link:

<http://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/indexAttiG.xml>

Come disposto al punto 3) del deliberato si trasmette inoltre in allegato alla presente il contributo di ASA Spa.

La presente nota viene trasmessa per opportuna conoscenza alla Amministrazioni ed ai Soggetti interessati.

SG/

LA RESPONSABILE  
Arch. Carla Chiodini



REGIONE TOSCANA  
UFFICI REGIONALI GIUNTA REGIONALE

**ESTRATTO DEL VERBALE DELLA SEDUTA DEL 21/12/2020** (punto N 42)

Delibera N 1622 del 21/12/2020

*Proponente*

MONIA MONNI  
DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

*Pubblicità / Pubblicazione* Atto pubblicato su BURT e Banca Dati (PBURT/PBD)

*Dirigente Responsabile* Carla CHIODINI

*Direttore* Edo BERNINI

*Oggetto:*

Art. 21 D.Lgs 152/2006, art. 63 L.R. 10/2010 - Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di competenza statale relativo al progetto "Porto di Livorno - Opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della Piattaforma Europa". Proponente: Autorità di Sistema Portuale del mar Tirreno Settentrionale.

*Presenti*

Eugenio GIANI	Stefania SACCARDI	Stefano BACCELLI
Simone BEZZINI	Stefano CIUOFFO	Leonardo MARRAS
Monia MONNI	Alessandra NARDINI	Serena SPINELLI

*Assenti*

**ALLEGATI N°1**

**ALLEGATI**

<i>Denominazione</i>	<i>Pubblicazione</i>	<i>Riferimento</i>
A	Si	Allegato A

**STRUTTURE INTERESSATE**

<i>Denominazione</i>
DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

## LA GIUNTA REGIONALE

### VISTI

la Direttiva VIA 2011/92/UE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, modificata dalla Direttiva 2014/52/UE;

il D.Lgs. 152/2006, "*Norme in materia ambientale*" ed in particolare la parte seconda, relativa alle procedure in materia di valutazione di impatto ambientale (VIA);

la L.R. 10/2010, "*Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)*" ed, in particolare l'art. 63;

la D.G.R. n. 1196 del 1.10.2019, recante disposizioni attuative delle procedure in materia di VIA;

la L. 241/1990, "*Nuove norme sul procedimento amministrativo*";

la L.R. 40/2009, "*Norme sul procedimento amministrativo, per la semplificazione e la trasparenza dell'attività amministrativa*";

### PREMESSO che

il vigente Piano Regolatore Portuale (PRP) del porto di Livorno è stato oggetto di procedimento di valutazione ambientale strategica (VAS) di competenza regionale, di cui al Parere motivato NURV (Nucleo Unificato Regionale di Valutazione e verifica degli investimenti pubblici) Determinazione n. 4 del 03/06/2014, come corretto per mero errore materiale con nota del NURV prot. 148569 del 12/6/2014;

con Del. C.R. n. 36 del 25 marzo 2015, è stato approvato, ai sensi dell'articolo 5 della legge 84/1994, il nuovo piano regolatore portuale del Porto di Livorno (ad oggi vigente);

con deliberazione n. 18 del 16 settembre 2015 l'Autorità Regionale per la Garanzia e la Promozione della Partecipazione (APP) ha preso la decisione di indire il Dibattito Pubblico sul progetto di sviluppo e riqualificazione del porto di Livorno, ai sensi della l.r. 46/2013 "*Dibattito pubblico regionale e promozione della partecipazione alla elaborazione delle politiche regionali e locali*". Dal 12 aprile al 14 giugno 2016 si è svolto il Dibattito Pubblico sul progetto di sviluppo e riqualificazione del porto di Livorno;

con deliberazione n. 26 del 12 agosto 2016, l'APP ha approvato la relazione finale del Dibattito Pubblico su "*progetto di sviluppo e riqualificazione del porto di Livorno*"; con deliberazione n.37 del 11 settembre 2017, l'APP ha preso atto delle presentazioni, da parte dell'Autorità Portuale di Livorno [oggi Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale n.d.r.] della propria risposta in merito alle conclusioni dello svolgimento del Dibattito pubblico sullo sviluppo e riqualificazione del porto di Livorno;

con provvedimento del Presidente dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale n. 126 del 03/10/2017 è stata approvata la nuova articolazione temporale degli interventi di attuazione del PRP vigente;

DATO ATTO che

il proponente Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale, con nota del 26/08/2020, acquisita al protocollo ministeriale il 04/09/2020, ha chiesto, ai sensi dell'art. 21 del d.lgs 152/2006, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), in qualità di Autorità competente, l'avvio di un procedimento per la "*Definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale*" relativo al progetto "*Porto di Livorno - Opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della Piattaforma Europa*", in Comune di Livorno (LI), che interessa anche il Comune di Pisa (PI) e, a livello di impatti, il Comune di Collesalveti (LI);

il progetto in oggetto ricade nella tipologia di cui all'Allegato II "*Progetti di competenza statale*" alla Parte Seconda del D.Lgs 152/2006, punto 11 "*Porti marittimi commerciali, nonché vie navigabili e porti per la navigazione interna accessibili a navi di stazza superiore a 1.350 tonnellate, nonché porti con funzione turistica e da diporto quando lo specchio d'acqua è superiore a 10 ettari o le aree esterne interessate superano i 5 ettari oppure i moli sono di lunghezza superiore ai 500 metri. Terminali marittimi, da intendersi quali moli, pontili, boe galleggianti, isole a mare per il carico e lo scarico dei prodotti, collegati con la terraferma e l'esterno dei porti (esclusi gli attracchi per navi traghetto), che possono accogliere navi di stazza superiore a 1.350 tonnellate, comprese le attrezzature e le opere funzionalmente connesse*";

con nota del 29/09/2020 il MATTM ha comunicato, tra l'altro, alla Regione Toscana, la procedibilità dell'istanza e la pubblicazione della documentazione relativa al procedimento in oggetto sul proprio sito web. Ha altresì disposto l'avvio dell'istruttoria presso la Commissione VIA ministeriale, finalizzata all'espressione del parere ai sensi dell'art. 21, comma 3 del d.lgs 152/2006 (*parere sulla portata e sul livello di dettaglio delle informazioni da includere nello studio di impatto ambientale*) ed ha ricordato, in particolare, alla Regione Toscana in qualità di Amministrazione interessata, che potrà trasmettere il proprio contributo per la definizione della portata delle informazioni da inserire nello Studio di impatto ambientale nonché del loro livello di dettaglio e delle metodologie ritenute idonee;

la documentazione allegata all'istanza in esame è costituita da:

- G – Documenti per scoping - Studio preliminare ambientale (G001), 31/07/2020;
- G – Documenti per scoping – Piano di monitoraggio ambientale (G003), 31/07/2020;
- G – Documenti per scoping – Piano di lavoro per l'elaborazione dello Studio di impatto ambientale (G002), 31/07/2020;
- elaborati (tavole e relazioni) di progetto preliminare, datate 2019;

il Settore regionale VIA – VAS – Opere pubbliche di interesse strategico regionale (Settore VIA), al fine di consentire alla Giunta regionale di esprimere un parere al MATTM, nell'ambito del procedimento in oggetto, ha compiuto un'istruttoria sul progetto in esame;

con riferimento alla documentazione presentata dal proponente in allegato all'istanza di avvio del procedimento in oggetto, il Settore VIA ha acquisito i contributi tecnici istruttori dei seguenti Soggetti competenti in materia ambientale:

- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (nota del 08/10/2020),
- IRPET (nota del 16/10/2020);
- Settore regionale Attività faunistico venatoria, pesca dilettantistica, pesca in mare (note del 23/10/2020 e del 05/11/2020);
- Settore regionale Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio (nota del 27/10/2020);

- Soprintendenza Archeologia, Belle arti e paesaggio per le province di Pisa e Livorno (nota del 28/10/2020);
- Settore regionale Bonifiche ed autorizzazioni rifiuti (nota del 28/10/2020);
- Settore regionale Genio Civile Valdarno Inferiore (nota del 29/10/2020);
- ARPAT (nota del 30/10/2020);
- ASA Spa (nota del 30/10/2020);
- Settore regionale Infrastrutture per la logistica (note del 03/11/2020 e del 14/11/2020);
- Settore regionale Tutela della natura e del mare (nota del 04/11/2020);
- Comune di Livorno (nota del 05/11/2020);
- Settore regionale Tutela acqua e costa (nota del 06/11/2020);
- Comune di Pisa (nota del 18/11/2020);

VISTO che, dalla documentazione agli atti della Regione Toscana, emerge – tra l'altro – quanto segue:

il PRP vigente, alla luce del Provv. 126/2017 sopra citato, prevede 4 fasi di attuazione; per ciascuna delle 4 fasi vengono puntualmente individuati i singoli interventi da realizzare, in un orizzonte temporale complessivo fino al 2040;

il progetto in esame, relativo alla nuova prima fase di attuazione della Piattaforma Europa, comporta una diversa articolazione delle fasi di attuazione del PRP vigente, coerenti con le relative geometrie e destinazioni funzionali; in particolare riguarda solo alcuni degli interventi previsti nella fase 1 dal PRP vigente ed anticipa due degli interventi previsti nella Fase 2 del PRP vigente;

in dettaglio gli interventi della Fase 1 del PRP vigente previsti nel presente progetto sono:

- realizzazione del tratto iniziale a scogliera della diga foranea Nord fino al limite della banchina di testata del terminal autostrade del mare ed in prosecuzione di un'opera a scogliera che percorre l'asse della suddetta banchina di testata;
- realizzazione dalla diga del Marzocco di un'opera a scogliera lunga circa 600 m che praticamente percorre il tracciato della banchina di testata del molo Sud completando, insieme all'analoga opera a scogliera di cui al punto precedente, la protezione dal moto ondoso della banchina operativa del nuovo terminal;
- realizzazione del canale di accesso al nuovo terminal contenitori, che per la porzione esterna al molo Nord verrà dragato a quota -17.00 m s.m.m. mentre nel tratto seguente fino alla nuova banchina verrà dragato a quota -16.00 m s.m.m.;
- dragaggio a quota -16.00 m dell'area di evoluzione prevista al termine del suddetto canale di fronte alla banchina del nuovo terminal contenitori e di un canale largo 200 m s.m.m.;
- dragaggio fino a quota -13.00 m s.m.m. dell'area di evoluzione prevista in corrispondenza dell'ingresso nel bacino Santo Stefano e dell'area posta a tergo della nuova diga della Meloria;

gli interventi da realizzare dalla fase 2 del PRP vigente, anticipati nel presente progetto sono:

- realizzazione del tratto del molo Nord compreso tra la banchina di testata del molo Nord e la diga a cassoni realizzata nella fase precedente, compresa anche la banchina interna;
- realizzazione della Darsena Fluviale;

il layout di progetto della Piattaforma Europa, sviluppato dal PRP vigente, prevede, nella prima fase, la realizzazione del tratto di radice della Diga Nord e del tratto di testata, rimandando alle successive fasi la chiusura del varco tra i due tratti; il layout di progetto e le opere in esame si riferiscono tuttavia alla soluzione progettuale proposta dal Raggruppamento di professionisti affidatari (R.T.P.) e concordata con la Stazione Appaltante, al fine di risolvere le criticità

risconstrate del layout di prima fase del P.R.P. Viene dunque previsto - nel presente progetto - di modificare il layout di progetto della prima fase, inserendo la chiusura del varco nella Diga Nord e variando la posizione delle dighe interne Nord e Sud;

il progetto in esame prevede, pertanto, le opere marittime di protezione della nuova imboccatura portuale del porto di Livorno (imboccatura Nord), il nuovo bacino portuale con il canale navigabile e i lavori di dragaggio connessi alla loro funzionalità;

per quanto riguarda le opere marittime, è previsto l'ampliamento del Porto di Livorno mediante la realizzazione di un nuovo molo di sopraflutto (Diga Nord), la riconfigurazione e il prolungamento della diga del Marzocco (Diga Sud) e lo smontaggio e riconfigurazione del tratto settentrionale della diga della Meloria (Nuova Diga della Meloria);

gli interventi di dragaggio sono finalizzati alla preparazione del piano di imposta delle nuove opere (bonifica dell'imbasamento), all'approfondimento dei fondali del canale di accesso (tratto esterno a -17 m s.m.m. e tratto interno a -16 m s.m.m.) e alla realizzazione dei bacini/darsene interne (darsena del nuovo terminal container a -16 m s.m.m., specchio acqueo del bacino Santo Stefano e fondali prospicienti a -13 m s.m.m.);

la natura dei sedimenti interessati dal dragaggio è varia (limo, sabbia, ghiaia fine); buona parte di essi è ritenuta idonea per il ripascimento della spiaggia emersa e sommersa delle spiagge a Nord del Porto, ovvero del litorale tra la foce dello Scolmatore e la foce dell'Arno (Comune di Pisa). Il materiale dragato, ove non compatibile con i ripascimenti, sarà gestito all'interno di una colmata che verrà realizzata creando una vasca di adeguata capacità all'interno del nuovo bacino portuale; la vasca sarà conterminata, sul lato mare, dal tratto terminale della Diga Nord e, sul lato interno, da argini in scogliera. Una porzione della vasca di colmata sarà opportunamente impermeabilizzata al fine di contenere i sedimenti di classe "D" (qualità peggiore). Oltre alle aree di colmata poste alla radice della Diga Nord, è prevista la realizzazione di una seconda colmata tra la nuova Diga Sud e la Diga del Marzocco;

il volume di scavo è stato stimato complessivamente in 13.130.000 mc; il dragaggio interessa aree marino costiere interne ed esterne al Sito di bonifica di Interesse Nazionale (SIN) di Livorno, così come definito dal D.M. 22/5/2014 "Ridefinizione del perimetro del sito di bonifica di interesse nazionale di Livorno"; una piccola parte di queste aree è interna all'involuppo delle attuali opere foranee del porto, mentre la parte nettamente preponderante interessa i fondali del mare aperto;

secondo gli elaborati depositati agli atti del presente procedimento le misure di mitigazione e compensazione ambientale attualmente previste dal proponente consistono nella realizzazione dei seguenti interventi:

- Ripascimento sommerso di Marina di Pisa;
- Sabbiodotto del Calambrone;
- Reimpianto di praterie di Posidonia;

con riferimento alla presenza del SIN ed al procedimento attualmente in corso di riperimetrazione del medesimo (area marino costiera), con nota del 11/6/2020 il MATTM ha indetto una conferenza di servizi istruttoria, avente ad oggetto l'esame della documentazione inerente l'individuazione dei Valori di Riferimento e l'attivazione dell'iter di riperimetrazione dell'area marina costiera SIN di Livorno, trasmessa dall'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno il 01/06/2020. Lo scenario gestionale dei dragaggi è comunque subordinato all'esito della deperimetrazione delle aree di intervento dal S.I.N. ed all'esito delle caratterizzazioni, che verranno condotte propedeuticamente alla redazione del Progetto Definitivo;

nell'ambito del presente progetto è stata ipotizzata la formazione di almeno due vasche distinte all'interno della colmata alla radice della Diga Nord (vasche 1 e 2) ed un'unica vasca (vasca 3) nella colmata tra la Diga del Marzocco e la Diga Sud. La capacità massima complessiva delle due vasche è pari a 6.100.000 mc. È previsto pertanto un esubero di circa 7.000.000 mc di sedimenti, rispetto alla capacità della colmata, sui circa 13 totali che verranno dragati; per detti sedimenti è previsto il trasferimento nella zona di ripascimento della spiaggia sommersa collocata tra la foce dell'Arno e Tirrenia, e scarico direttamente sul fondale utilizzando split barge o motopontoni a fondo apribile. Nel caso in cui le caratterizzazioni dei fondali evidenziassero la presenza di materiale idoneo allo scopo, verranno anche realizzati ripascimenti della spiaggia emersa nel tratto meridionale di Marina di Pisa, più precisamente a cavallo tra l'estremità meridionale del tratto di litorale presidiato da opere di difesa e il tratto non protetto;

negli elaborati agli atti del presente procedimento viene tuttavia evidenziato che, in esito agli approfondimenti svolti nell'ambito della successiva fase di progettazione definitiva (la cui elaborazione risultava al momento della presentazione dell'istanza in esame ancora in corso), è emersa la necessità di apportare modifiche rispetto al progetto preliminare sopra descritto (progetto di fattibilità tecnico-economica) con riferimento a:

- allargamento del canale di accesso;
- allargamento degli spazi di evoluzione interni;
- ampliamento della colmata verso la Diga Nord;
- eliminazione della colmata Sud;

il progetto in esame ricade all'interno dell'area marina protetta "Santuario dei mammiferi marini" (EUAP1174) e risulta prossimo, anche se non direttamente interferente, al pSIC IT5160021 "Tutela del *Tursiops truncatus*", ZSC e Area naturale protetta IT5160018 "Secche della Meloria" e ZPS-ZSC IT51700002 "Selva pisana". Il sito "Secche della Meloria", che dista 3 Km dalle aree di intervento, e il sito "Tutela del *Tursiops truncatus*", che dista 2 Km dalle aree di intervento, possono venire potenzialmente coinvolti indirettamente dal progetto in relazione soprattutto al possibile intorbidamento/inquinamento delle acque marine durante la fase di cantiere, mentre in fase di esercizio l'area potrebbe venire interessata da una modifica dei flussi d'acqua mareali e delle correnti marine in relazione alla presenza delle nuove opere. Il sito "Selva Pisana" è un sito terrestre caratterizzato da ambienti forestali; l'azione di progetto che maggiormente si avvicina al sito è il ripascimento previsto tra la foce dell'Arno e Tirrenia;

il proponente evidenzia che la realizzazione della nuova imboccatura e del nuovo canale di accesso consentirà di suddividere e specializzare i traffici navali transitanti in porto tra l'imboccatura Sud e la nuova imboccatura Nord. La suddetta separazione dei traffici per tipologia (traffici commerciali – traffici crociere e passeggeri) tra le due imboccature incrementerà la sicurezza della navigazione, riducendo i rischi derivanti da traffico promiscuo e riducendo il numero di accessi sulla singola imboccatura. Contestualmente la realizzazione della nuova imboccatura aumenta la sicurezza della navigazione in quanto diminuiscono i percorsi di manovra, i tempi di transito delle navi e si allontanano i traffici "potenzialmente pericolosi" dal porto turistico e dalla città. La fase di esercizio del progetto in esame non prevede un incremento del traffico navale in ingresso (non sono previste nuove banchine), ma solamente una ridistribuzione e differenziazione degli accessi nelle due imboccature;

l'area di progetto ricade in vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett a del D.Lgs. 42/2004 "Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri, a partire dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare". L'intervento ricade nella fattispecie di opere a carattere areale di grande impegno territoriale, definite nel punto 4 dell'allegato al DPCM



12/12/2005. Le aree individuate per il possibile ripascimento (spiaggia emersa) e interessate dal sabbiodotto ricadono in vincolo paesaggistico;

il materiale necessario per la realizzazione delle opere in esame è stimato come segue, in funzione delle pezzature:

- 50-500 kg: 1.581.393,26 m3
- 500-1000 kg: 144.300,00 m3
- 1-3t: 270.369,57 m3
- 3-7t: 147.931,55 m3
- 7-12t: 136.752,09 m3

è previsto che provenga (sia via terra sia via mare) da cave attive che non ricadono nel Comune di Livorno e che presentano caratteristiche più adatte alla tipologia e alla quantità di materie richieste.

I materiali di cava, della qualità idonea per le opere marittime, sono reperibili nelle seguenti cave attive:

- Cava delle Apuane - materiale estratto: blocchi di scogliera;
- Cava di Monte Valerio (Campiglia Marittima) - materiale estratto: calcare micritico (massi di scogliera, categoria I, II, III, IV, Tout Venant);
- Cava del Crocione di Serpentino (Poggio Corbolone) - materiale estratto: serpentine;
- Cava Monte la Poggia (Monte la Poggia) - materiale estratto: Flysch Calcareao-Marnoso; - Cave di Olbia/Sassari.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, lo smontaggio della diga della Meloria produrrà generalmente rifiuti misti da demolizione, prevedibilmente classificabili con CER 170904; è prevista l'installazione in cantiere di un impianto mobile di frantumazione/vagliatura per la gestione dei suddetti rifiuti e la produzione di EoW (materie prime secondarie). Vengono inoltre indicate discariche ed impianti di recupero dove, potenzialmente, potrebbero essere conferiti gli eventuali rifiuti inerti (province di Livorno e Pisa);

il proponente ha previsto una proposta di Piano di monitoraggio ambientale, redatto in conformità al D.Lgs. 152/2006, in attuazione all'art.22, comma 3, lett. e) e dell'art.28, nonché secondo le indicazioni degli Allegati tecnici del DM 173/2016 e delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale" a cura del MATTM. La proposta di PMA è stata inoltre elaborata tenendo in considerazione il Piano di Monitoraggio Ambientale previsto nel corso della procedura di VAS del Piano Regolatore Portuale, di cui al parere motivato Determinazione n. 4 del 03/06/2017 dal NURV;

DATO ATTO dei contributi istruttori acquisiti dai Soggetti competenti in materia ambientale emerge, tra l'altro, quanto segue:

- il Comune di Livorno indica specifici approfondimenti sui contenuti dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) in merito ad urbanistica, ambiente e mobilità;
- il Comune di Pisa evidenzia forti perplessità sugli effetti ambientali che l'intervento potrebbe generare, in particolare evidenzia come tali opere potrebbero determinare impatti negativi sul fenomeno dell'erosione costiera lungo il litorale pisano, aggravandolo significativamente. A tal fine comunica di aver affidato ad un soggetto esterno, specializzato in materia, lo studio autonomo del fenomeno in relazione all'intervento. Provvederà a comunicare i risultati e gli esiti delle analisi effettuate;
- l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale richiama la propria pianificazione di settore;
- IRPET indica specifici approfondimenti sui contenuti dello SIA sugli aspetti socio-economici;

- il Settore regionale competente in materia di pesca, tenuto conto anche delle risultanze della Commissione consultiva regionale della pesca e dell'acquacoltura riunitasi il 3 novembre u.s., indica specifici approfondimenti sui contenuti dello SIA in merito alle attività della pesca professionale nella zona interessata al progetto e nelle aree circostanti;
- il Settore regionale competente in materia di paesaggio svolge articolate considerazioni ed indica specifici approfondimenti per lo SIA e le successive fasi di progettazione;
- la Soprintendenza Archeologia, Belle arti e paesaggio per le province di Pisa e Livorno indica specifici approfondimenti per lo SIA e per le successive fasi di progettazione in merito all'ambito architettonico paesaggistico ed all'ambito archeologico;
- il Settore regionale competente in materia di rifiuti e bonifiche ricorda la presenza del SIN di Livorno relativamente alle aree a mare di competenza ministeriale e non riscontra aspetti diretti da valutare riguardo alla presenza dell'ex SIN oggi SIR;
- il competente Genio Civile concorda, in linea generale, con l'impostazione progettuale inerente le movimentazioni di sedimenti marini che ne prospetta, fatte salve le future verifiche sulle caratterizzazioni, il totale riutilizzo in ambito costiero. Ricorda il vigente quadro normativo in materia di autorizzazione all'immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo;
- ARPAT svolge articolate considerazioni tecniche ed indica specifici e puntuali approfondimenti per lo SIA in merito ad aspetti progettuali, gestione dei materiali di dragaggio, gestione rifiuti, ambiente idrico, qualità acque marine, ecosistemi marini, atmosfera, rumore e clima acustico subacqueo, campi elettromagnetici, rischio industriale e piano di monitoraggio ambientale;
- ASA Spa svolge specifiche considerazioni in qualità di gestore unico del servizio idrico integrato ed indica specifici approfondimenti per le successive fasi progettuali;
- il Settore regionale competente in materia di porti fa presente che spetta al proponente, che ne assume la responsabilità diretta, asseverare il regime di "conformità" del progetto ai contenuti del PRP, ritiene di non avere un ruolo diretto nelle verifiche concernenti l'accertamento di conformità dei progetti delle opere portuali dei porti statali e fa presente che nel caso del progetto delle opere marittime di difesa e dei dragaggi per la realizzazione della Piattaforma Europa, qualora non si riscontrino nella documentazione tecnico-amministrativa trasmessa dal proponente un atto che ne espliciti la conformità al PRP del porto di Livorno, è opportuno chiedere chiarimenti all'AdSP e sollecitare l'integrazione della documentazione;
- il Settore regionale competente in materia di biodiversità e tutela del mare richiama la normativa ed i piani di riferimento e indica l'utilità di produrre uno studio di incidenza almeno a livello di screening sui Siti rete Natura 2000 Selva pisana e Padule di Suese e Biscottino;
- il Settore regionale competente in materia di tutela dell'acqua e della costa indica specifici approfondimenti tecnici per lo SIA e per le successive fasi di progettazione in merito alla dinamica litoranea;

RICORDATO che la procedura di definizione dei contenuti del SIA è finalizzata a definire la portata delle informazioni, il relativo livello di dettaglio e le metodologie da adottare per la predisposizione dello studio di impatto ambientale, che sarà oggetto di un successivo e futuro procedimento di VIA di competenza statale, nell'ambito del quale la Regione Toscana potrà esprimere il proprio parere al MATTM;

#### DATO ATTO

dei contenuti della documentazione presentata dal proponente e degli esiti della consultazione svolta dalla Regione Toscana con i soggetti competenti in materia ambientale;

di quanto contenuto nei contributi tecnici istruttori pervenuti nell'ambito del presente procedimento ed in precedenza elencati;

RILEVATA quindi la necessità, ai sensi dell'art. 21, commi 1 e 2 del d.lgs. 152/2006 e dell'art. 63 della l.r. 10/2010, di esprimere al MATTM il proprio parere circa i contenuti dello studio di impatto ambientale, elaborato necessario per la richiesta, da parte del proponente, dell'avvio di un futuro procedimento di valutazione di impatto ambientale di competenza statale;

PRESO ATTO che, comunque, il SIA deve contenere gli elementi previsti dall'art. 22 e dall'allegato VII alla parte seconda del d.lgs.152/2006; può altresì far riferimento al documento Linee Guida SNPA 28/2020, approvato dal Consiglio SNPA. Riunione ordinaria del 09.07.2019 "Valutazione di Impatto Ambientale. Norme Tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale";

RITENUTO quindi necessario porre all'attenzione del MATTM e del proponente ulteriori indicazioni per la definizione dei contenuti dello Studio di impatto ambientale (SIA), il quale dovrà contenere le informazioni - evidenziate nei contributi istruttori acquisiti dai soggetti competenti in materia ambientale, nell'ambito del presente procedimento - e raccolte nell'Allegato A al presente atto;

CONSIDERATO che l'utilizzo dei sedimenti derivanti da dragaggio destinati a ripascimento della spiaggia emersa e sommersa ed il sabbiodotto del Calambrone, nonché il reimpianto di prateria di Posidonia, in quanto opere facenti parte del progetto di Opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della Piattaforma Europa nel porto di Livorno, debbano far parte del futuro procedimento di VIA di competenza statale;

CONSIDERATO altresì che l'impianto di recupero di rifiuti da demolizione debba far parte del futuro procedimento di VIA di competenza statale;

RILEVATO che

- in considerazione delle varie opzioni gestione dei sedimenti marini illustrate negli elaborati agli atti del presente procedimento e in considerazione che l'area di dragaggio ricade in parte nel SIN "Livorno" e in parte al di fuori dello stesso, concorrono, ad oggi, competenze autorizzative ministeriali (art.5bis della L. 84/94, DM 172/2016, DM 7 novembre 2008) e competenze autorizzative regionali (art.109 D.Lgs.152/2006, DM 173/2016, Del. G.R. 613/2020);
- nel merito specifico delle aree interne al SIN, allo stato attuale del procedimento, l'autorizzazione regionale ex art.109 del D.Lgs. 152/06 verrà rilasciata successivamente alla espressione ministeriale sul progetto di dragaggio;

CONSIDERATO che l'esito del procedimento di de-perimetrazione del SIN di Livorno, parte a mare, attualmente in corso presso il MATTM (nell'ambito del quale il mattm, con nota del 7/10/2020 ha richiesto integrazioni) è determinante al fine di individuare il corretto regime normativo nel quale inquadrare le attività di dragaggio e gestione dei sedimenti, anche alla luce della Del. G.R. n. 308 del 7/4/2015, recante "*Abrogazione D.G.R.T. n. 813 del 29 settembre 2014 "linee guida ed indirizzi operativi per le operazioni di dragaggio nelle aree portuali e marino costiere poste nei siti di cui all'articolo 36 bis commi 2 e 3 del d.l. 83/2012" a seguito di chiarimenti da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*";

RILEVATO che nel futuro procedimento di VIA di competenza statale occorre porre particolare attenzione agli effetti di dinamica litoranea indotti dalle opere in progetto sul litorale sabbioso ubicato a Nord del porto di Livorno, nel quale potrebbe prodursi un locale squilibrio rispetto alla dinamica attuale, con un incremento dei processi deposizionali a ridosso della foce dello Scolmatore ed un corrispondente incremento di quelli erosivi nella parte più settentrionale del tratto;

DATO ATTO che lo studio autonomo del fenomeno di erosione costiera sul litorale pisano in relazione all'intervento in progetto, affidato dal Comune di Pisa a soggetto esterno, verrà portato a conoscenza del MATTM, dei competenti Uffici regionali e del proponente, non appena disponibile;

CONSIDERATO che nel futuro procedimento di VIA di competenza statale occorre porre particolare attenzione agli effetti di tutte le attività previste dal progetto sulle acque marine costiere, con riferimento alla qualità delle medesime ed alla balneabilità, nonché alla tutela delle biocenosi costiere sensibili e di pregio;

CONSIDERATO che nel futuro procedimento di VIA statale occorrerà tener conto degli esiti del dibattito pubblico citato in premessa al presente atto;

RILEVATO che l'istruttoria condotta ha permesso di segnalare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), al fine di valutare l'opportunità del relativo coinvolgimento in qualità di *Amministrazioni ed enti territoriali potenzialmente interessati e comunque competenti ad esprimersi sulla realizzazione del progetto* nel futuro procedimento di VIA, che negli elaborati agli atti del presente procedimento è previsto il reperimento di materiale da cave toscane non ubicate in Comune di Livorno e da cave sarde (cava di Olbia/Sassari);

RILEVATO altresì che l'istruttoria regionale ha permesso di individuare, quali Soggetti competenti in materia ambientale per il progetto in esame, i seguenti:

- Comune di Livorno;
- Comune di Collesalveti;
- Comune di Pisa;
- Provincia di Livorno;
- Provincia di Pisa;
- Ente Parco regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli;
- IRPET;
- Azienda USL Toscana Nord Ovest;
- Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale;
- Consorzio di Bonifica n. 5 Toscana Costa;
- Autorità Idrica Toscana;
- ASA Spa;
- gli uffici regionali competenti per i fattori ambientali coinvolti dal progetto;
- gli ulteriori Soggetti competenti al rilascio di pareri, nulla osta, autorizzazioni o altri atti di assenso comunque denominati, per lo specifico progetto in valutazione (Direzione Marittima di Livorno, Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno);

VISTO che ulteriori Soggetti interessati potranno essere individuati in sede di istruttoria regionale per l'espressione del parere di Regione Toscana al MATTM nell'ambito del futuro procedimento di valutazione di impatto ambientale statale, a seguito degli approfondimenti progettuali ed ambientali svolti dal proponente, nonché a seguito di eventuali modifiche al quadro normativo di riferimento;

VISTO il parere come riportato nell'allegato tecnico avente ad oggetto: *“Art. 21 D.Lgs 152/2006, art. 63 L.R. 10/2010 – Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di competenza statale relativo al progetto “Porto di Livorno - Opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della Piattaforma Europa”*. Proponente: Autorità di Sistema Portuale del mar

*Tirreno Settentrionale*”, predisposto dal Settore VIA-VAS -OOPP di interesse strategico regionale tenuto conto dei pareri e contributi pervenuti ed articolato secondo la numerazione prevista all’Allegato VII alla parte seconda del D.Lgs 152/2006, allegato al presente atto a fare parte integrante, allegato A;

Ciò premesso e considerato,

A voti unanimi,

#### DELIBERA

1) di esprimere al Ministero dell’Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, ai sensi dell’art. 21 del D.Lgs. 152/2006 e dell’art. 63 della L.R. 10/2010, in merito ai contenuti dello studio di impatto ambientale del progetto “Porto di Livorno - Opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della Piattaforma Europa”, in Comune di Livorno (LI), che interessa anche il Comune di Pisa (PI) ed, a livello di impatti, il Comune di Collesalveti (LI), proposto dall’Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale, il parere articolato nelle indicazioni riportate in premessa e nell’Allegato A al presente atto;

2) di porre all’attenzione del Ministero dell’Ambiente e del Territorio e del Mare quanto di seguito indicato:

- tutti gli interventi di mitigazione e compensazione previsti dal proponente (Ripascimento sommerso di Marina di Pisa; Sabbiodotto del Calambrone; Reimpianto di praterie di Posidonia) nonché il previsto impianto mobile di recupero rifiuti da demolizione devono fare parte del futuro procedimento di VIA relativo al progetto “*Porto di Livorno - Opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della Piattaforma Europa*”, e che in detta sede devono essere opportunamente trattati e dettagliati gli aspetti progettuali ed ambientali di ognuno di essi;

3) di notificare il presente atto, a cura del Settore VIA, al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed all’Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale e di trasmettere al medesimo il contributo ASA spa, come indicato nell’Allegato A, per le motivazioni indicate in premessa, per i fini di cui al precedente punto 1) del deliberato;

4) di comunicare il presente atto, a cura del Settore VIA, ai Soggetti competenti in materia ambientale.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso nei confronti dell’autorità giudiziaria competente nei termini di legge.

Il presente atto è pubblicato integralmente sul BURT ai sensi degli articoli 4, 5 e 5bis della l.r. 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell’art.18 della l.r.23/2007.

SEGRETERIA DELLA GIUNTA  
IL DIRETTORE GENERALE  
ANTONIO DAVIDE BARRETTA

Il Dirigente Responsabile  
CARLA CHIODINI

Il Direttore  
EDO BERNINI



**Regione Toscana**

**Direzione Ambiente ed Energia**  
**Settore *Valutazione di Impatto Ambientale***  
***Valutazione Ambientale Strategica***  
***Opere Pubbliche di Interesse Strategico regionale***

## **ALLEGATO A**

**Oggetto:** Art. 21 D.Lgs 152/2006, art. 63 L.R. 10/2010 – Espressione del parere regionale nell’ambito del procedimento di definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di competenza statale relativo al progetto “*Porto di Livorno - Opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della Piattaforma Europa*”. Proponente: Autorità di Sistema Portuale del mar Tirreno Settentrionale

**Il presente Allegato è articolato secondo la numerazione prevista all’Allegato VII alla parte seconda del D.Lgs 152/2006.**

### **0. Aspetti programmatici**

Si chiede al proponente di tener conto di quanto evidenziato dal Settore regionale competente in materia di porti nel proprio contributo tecnico del 15/11/2020, di seguito riportato.

*L’ Art. 5 della L. n. 84/19914 stabilisce che gli atti e gli strumenti della pianificazione portuale degli scali marittimi di interesse statale (D.Lgs. n. 169/2016, Allegato A) sono approvati dalla regione territorialmente competente; il Piano Regolatore Portuale si approva - previo ricorso ad “accordo di pianificazione” di cui all’ Art. 41 della LR n. 65/2014 - in esito alla procedura di VAS e dopo aver acquisito il parere di competenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.*

*Gli adempimenti concernenti l’iter di approvazione dei PRP dei porti statali fanno capo alla Direzione Politiche della mobilità, Infrastrutture e TPL.*

*Gli interventi che attuano le previsioni dei PRP sono promossi dalle rispettive Autorità di Sistema. I progetti delle opere in questione, ubicate “a terra e a mare”, di rilevanza infrastrutturale o edilizia e urbanistica, non possono essere difformi dal PRP vigente.*

*Spetta al proponente, che ne assume la responsabilità diretta, asseverare il regime di “conformità” del progetto ai contenuti del PRP.*

*Di norma il Responsabile del procedimento trasmette agli altri enti titolari di competenze l’atto di avvenuto accertamento di conformità, che accompagna pertanto il progetto, ed eventualmente chiarisce gli aspetti di incertezza interpretativa qualora la disciplina normativa del piano non risulti univoca.*

*Il Settore scrivente non ha (non ha mai avuto) un ruolo diretto nelle verifiche concernenti l’accertamento di conformità dei progetti delle opere portuali dei porti statali.*

*Anche nei rari casi di ricorso alla procedura dell’Intesa Stato - Regione, attivata dal Provveditorato OO.PP. regionale, il Settore ha preso atto dell’attestazione di conformità del progetto al PRP vigente redatta dal proponente, e dell’assenso di comune e provincia territorialmente interessati in merito agli specifici aspetti della conformità edilizia ed urbanistica delle trasformazioni.*

*Un progetto di opere portuali gravato da un vizio di conformità al PRP necessita di essere modificato, a meno che non si ricorra - com’è ovvio - alla variazione del PRP medesimo.*

*Il Consiglio Superiore dei LL.PP. si esprime sui progetti delle opere di infrastrutturazione portuale dei porti statali e ne verifica, in collaborazione con l’AdSP, anche la coerenza degli aspetti urbanistici, pianificatori e ambientali e l’eventuale difformità dal PRP.*

*Nel caso del progetto delle opere marittime di difesa e dei dragaggi per la realizzazione della Piattaforma Europa, qualora non si riscontrino nella documentazione tecnico-amministrativa trasmessa dal proponente un atto che ne espliciti la conformità al PRP del porto di Livorno, è opportuno chiedere chiarimenti all'AdSP e sollecitare l'integrazione della documentazione.*

Come evidenziato dal Comune di Livorno nel proprio contributo tecnico, si segnala che nel quadro conoscitivo contenuto nella relazione illustrativa (rif. 1233-PP-A-003-1) e nello Studio di inserimento urbanistico (rif.1233-PP-A-004-0) si trovano citati gli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica non aggiornati. Gli strumenti urbanistici vigenti sono invece correttamente riportati nello Studio di Preliminare Ambientale (rif. 1233-PP-G001-0).

Riconosciuto che il progetto in esame è il mezzo identificato dall'Autorità Portuale per attuare una delle più importanti strategie del Piano Regolatore Portuale per raggiungere l'obiettivo di valorizzare e rafforzare la funzionalità e la portata del porto di Livorno, l'ampliamento portuale attraverso la realizzazione della Piattaforma Europa è contemplata anche negli strumenti urbanistici comunali vigenti ed il progetto presentato dall'Autorità di Sistema Portuale risulta nella sua rappresentazione ad essi conforme.

Premesso quanto sopra, il Comune di Livorno non ravvede in linea generale elementi di criticità per quanto di competenza, si chiede tuttavia al proponente di riportare in tutti gli allegati dello SIA gli strumenti urbanistici vigenti e aggiornati.

Si prende atto che l'intervento in oggetto rappresenta la prima fase progettuale di attuazione della Piattaforma europea del Porto di Livorno, inserita nel Masterplan "La rete dei porti toscani", aggiornato dal Consiglio regionale con Deliberazione n. 9 del 12/02/2020.

Si ricorda quanto indicato dall'art.32 comma 6 della Disciplina di Piano del PIT- Piano Paesaggistico Regionale (PIT-PPR):

*6. Il Masterplan dei porti toscani costituisce specifico atto di programmazione del sistema portuale del presente piano con i seguenti obiettivi operativi:*

*a) definire il ruolo dei porti toscani secondo una gerarchia che individua i diversi elementi della rete e i relativi livelli di interesse;*

*b) fornire uno scenario di riferimento per il sistema dei porti;*

*c) fornire una analisi di contesto del sistema portuale, con particolare riferimento alla competitività dei porti commerciali, alla portualità turistica, all'accessibilità;*

*d) definire lo stato attuale dei porti toscani commerciali e turistici e gli indirizzi per le linee di sviluppo;*

*e) definire elementi statuari e indirizzi strategici.*

L'intervento va quindi contestualizzato nelle linee di sviluppo previste dal Piano Regolatore Portuale, approvato dalla Regione Toscana con Delibera di Consiglio Regionale n. 36 in data 25.3.2015.

Negli elaborati di PRP, di cui alla Del. C.R. 36/2015 sopra citata, era anche individuata una articolazione in fasi degli interventi previsti ai fini del raggiungimento della configurazione portuale proposta: Relazione Generale, paragrafo 7.12 "Articolazione temporale degli interventi" e Tavole n. 6, 7 e 8 – "Articolazione temporale ed evidenziazione delle fasi attuative – Opere di prima fase – Tavola 1/3, Opere di seconda fase – Tavola 2/3 e Opere di terza fase – Tavola 3/3".

Di seguito si riportano gli interventi della Prima fase inclusi nel presente progetto, secondo quanto emerge dagli elaborati depositati agli atti:

*- realizzazione del tratto iniziale a scogliera della diga foranea Nord fino al limite della banchina di testata del terminal autostrade del mare ed in prosecuzione di un'opera a scogliera che percorre l'asse della suddetta banchina di testata;*

*- realizzazione dalla diga del Marzocco di un'opera a scogliera lunga circa 600 m che praticamente percorre il tracciato della banchina di testata del molo Sud completando, insieme all'analoga opera a scogliera di cui al punto precedente, la protezione dal moto ondoso della banchina operativa del nuovo terminal;*

*- realizzazione di una diga distaccata di lunghezza pari a circa 800 m corrispondente al tratto terminale del molo a cassoni previsto a difesa della darsena autostrade del mare;*

*- demolizione della diga della Meloria e realizzazione della nuova diga ad andamento curvilineo prevista in sua sostituzione*

*- realizzazione del canale di accesso al nuovo terminal contenitori, che per la porzione esterna al molo Nord verrà dragato a quota -17.00 m s.m.m. mentre nel tratto seguente fino alla nuova banchina verrà dragato a*

quota -16.00 m s.m.m.;

- dragaggio a quota -16.00 m dell'area di evoluzione prevista al termine del suddetto canale di fronte alla banchina del nuovo terminal contenitori e di un canale largo 200 m s.m.m.;

- dragaggio fino a quota -13.00 m s.m.m. dell'area di evoluzione prevista in corrispondenza dell'ingresso nel bacino Santo Stefano e dell'area posta a tergo della nuova diga della Meloria;

Inoltre, con il presente progetto si anticipano i seguenti interventi della Seconda Fase:

- realizzazione del tratto del molo Nord compreso tra la banchina di testata del molo Nord e la diga a cassoni realizzata nella fase precedente, compresa anche la banchina interna;

- realizzazione della Darsena Fluviale;

Si rileva che, rispetto a quanto previsto dal vigente PRP, col presente progetto viene proposto di modificare il layout di progetto della prima fase, inserendo la chiusura del varco nella Diga Nord e variando la posizione delle dighe interne Nord e Sud, in modo tale da:

1) ridurre l'agitazione ondosa e migliorare le condizioni di accesso al porto;

2) ridurre le sollecitazioni del moto ondoso sulle opere interne;

3) garantire una maggiore protezione dell'imboccatura e degli specchi acquei interni;

4) migliorare l'operatività e la sicurezza sia dei nuovi bacini portuali che di quelli esistenti.

Si prende inoltre atto che il CAPO V – ATTUAZIONE DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE, Art. 10 – Fasi attuative, dell'elaborato Normativa di attuazione del nuovo PRP di Livorno, recita:

“1. Il Piano Regolatore Portuale individua un'articolazione temporale in fasi ai fini del raggiungimento della configurazione portuale proposta. Tale articolazione temporale ha valore puramente indicativo e rappresenta una delle possibili soluzioni per lo svolgimento del processo di attuazione del Piano”;

Nella Relazione Illustrativa e nello Studio di inserimento urbanistico depositati agli atti del presente procedimento si afferma che “È inoltre importante sottolineare che l'integrazione Paesaggistica al PIT vigente è attualmente in corso di adozione”; tali elaborati non sono quindi aggiornati all'attuale quadro normativo e citano vecchi articoli di norma. Viceversa nello Studio di Prefattibilità Ambientale (SPA) si richiama correttamente il PIT/PPR, ma si rileva che, pur riportando un estratto della Cartografia del PIT/PPR delle aree tutelate ai sensi dell'art.136 del D.Lgs.42/2004, non si riportano le aree tutelate ai sensi dell'art.142 lett.a) del D.Lgs.42/2004 “Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri, a partire dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare”, anche se riportano le relative prescrizioni di cui all'art.6.3 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR.

Si ricorda che la perimetrazione del PIT/PPR per tale tipologia di vincolo, ha carattere ricognitivo come previsto dall'art.5 del succitato Elaborato 8B che recita: “3. La rappresentazione cartografica delle aree di cui all'art. 142 lettere a), b), c), d), g) del Codice, per la metodologia utilizzata e per la natura stessa dei beni, ha valore meramente ricognitivo, ferma restando la sussistenza dei requisiti indicati all'allegato 7B.”

## **1. Descrizione del progetto**

Secondo quanto riportato a pag. 138 e segg. (paragrafo 5.10 *Indirizzi per la progettazione definitiva*) dello Studio preliminare ambientale (SPA) depositato agli atti del presente procedimento, detto Studio è stato redatto sulla base del progetto preliminare, superato tuttavia dal nuovo progetto definitivo, elaborato in seguito alle simulazioni di manovra per verificare la compatibilità del *layout* di progetto con le più recenti tendenze evolutive del naviglio (portacontainer e ro-ro), dalle quali è emersa la necessità di rimodulare gli spazi di manovra con ampliamento delle aree dragate e conseguente ampliamento dello spazio occupato dalla colmata che deve accogliere il materiale scavato.

Tale progettazione definitiva, in fase di completamento, apporterà diverse modifiche al progetto di fattibilità con riferimento alle opere previste, ai dragaggi e alla volumetria del materiale movimentato.



Nonostante il proponente affermi che *gran parte delle valutazioni sono già aggiornate alla configurazione finale del progetto definitivo*, lo SPA risulta di difficile lettura e disorganico, non essendo immediatamente e facilmente desumibile a quale progetto si riferiscono le valutazioni contenute.

In sostanza nello studio preliminare sono descritti due progetti differenti, quello di prefattibilità tecnico economica (PFTE) e quello definitivo che, come emerge dalle figure riportate a pag. 140 dello SPA, differiscono in numerosi aspetti.

Particolarmente complicata (Vd. par. 5.10.2 dello SPA) risulta la comprensione delle volumetrie di dragaggio (con un incremento previsto con la progettazione definitiva, di circa 3,5 milioni di metri cubi rispetto alla progettazione preliminare), dei quantitativi riutilizzabili, in prima ipotesi, per le colmate (le vasche infatti cambiano la loro forma e lo stesso proponente afferma che l'ampliamento della colmata verso la Diga Nord, previsto nel progetto definitivo, è necessario per contenere i maggiori volumi di dragaggio conseguenti all'ampliamento delle aree di manovra dragate; l'area di colmata sud scompare ecc...) e dei quantitativi in esubero rispetto al riutilizzo in colmata, per i quali si ipotizza l'indirizzo al ripascimento della spiaggia sommersa del litorale pisano (circa 5 milioni di mc).

Le suddette problematiche devono essere superate nello Studio di Impatto Ambientale (SIA), nel quale tutte le valutazioni tecniche e di impatto, nonché le valutazioni con modellistica devono essere aggiornate e riferite alla configurazione delle opere effettivamente prevista dal progetto definitivo.

Si chiede che le figure riportate nel SIA siano leggibili, atteso che nello SPA alcune immagini risultano di qualità scadente (come ad esempio il *layout* del progetto definitivo sopra riportato, a differenza del *layout* del progetto preliminare).

Secondo il par. 9.2 dello SPA, *“Le misure di mitigazione e compensazione ambientale attualmente previste dal progetto per quanto riguarda la fase di esercizio ... consistono nella realizzazione dei seguenti interventi:*

- *Ripascimento sommerso di Marina di Pisa*
- *Sabbiodotto del Calambrone*
- *Reimpianto di praterie di Posidonia*

Visto quanto sopra, si chiede in generale che tutti e tre detti interventi, in quanto misure di mitigazione, facciano parte del futuro procedimento di VIA della prima fase di attuazione della Piattaforma Europa del porto di Livorno e che in detta sede siano opportunamente trattati e dettagliati gli aspetti progettuali ed ambientali di ognuno di essi.

Gli elaborati progettuali ed ambientali che il proponente presenterà in sede di futura VIA futura devono pertanto includere il progetto (fase di cantiere e di esercizio, modalità di alimentazione, ecc.) del sabbiodotto del Calambrone e le relative analisi ambientali, il progetto di ripascimento della spiaggia emersa/sommersa (Vd. dopo per i dettagli) e le relative analisi ambientali nonché il progetto di reimpianto di praterie di Posidonia (Vd. dopo per i dettagli). Analoghe considerazioni valgono per l'impianto di recupero dei rifiuti da demolizione.

Atteso che l'opera portuale in previsione si colloca a sud del Canale Scolmatore dell'Arno, in “prossimità” al medesimo, considerato che il proponente negli elaborati depositati agli atti del presente procedimento si limita ad un inquadramento generale idrologico idraulico dell'area (Vd. Elaborato Relazione idrologica e idraulica), si chiede che il proponente presenti studi ed approfondimenti circa la funzionalità ed officiosità idraulica dello Scolmatore a seguito della configurazione portuale di progetto effettivamente prescelta.

Visto inoltre quanto riportato a pag. 177 dello SPA *“... ad opere portuali realizzate, dovrebbe diminuire l'interrimento dei bacini portuali, mentre dovranno proseguire le manutenzioni della foce dello Scolmatore. Per tale intervento periodico, nonché per compensare l'eventuale squilibrio della dinamica litoranea, si renderà quindi presumibilmente necessario il trasporto, ovvero il refluentamento, dei sedimenti presenti nella zona di foce verso le aree potenzialmente in erosione entro una distanza massima di 3.5 km verso Nord”* si chiedono approfondimenti in merito al fatto che la configurazione di progetto del porto possa favorire la deposizione alla foce dello Scolmatore e si chiede di indicare le eventuali misure di mitigazione previste in merito, nonché ai chi si preveda siano in capo tali operazioni di manutenzione.

Si chiede che nella predisposizione dello SIA e degli elaborati progettuali sia tenuto conto di quanto indicato nel contributo tecnico di ASA Spa (Gestore Unico del Servizio Idrico Integrato dell'Ambito Toscana Costa) e

relativo allegato datato 30/10/2020, al quale si rimanda.

Si chiede che nella predisposizione dello SIA e degli elaborati progettuali sia posta particolare attenzione alla corretta illustrazione delle fasi di cantiere ed alla definizione degli impatti generati dalle fasi di cantiere medesime, con l'indicazione delle eventuali misure di mitigazione previste.

## **2. Descrizione principali alternative**

-

## **3. Descrizione stato attuale dell'ambiente**

-

## **4. Descrizione dei fattori**

-

## **5. Descrizione dei probabili impatti ambientali**

### **Acqua – dinamica litoranea e morfologia costiera**

Il Settore regionale competente in materia di tutela della costa e dell'acqua prende atto che a supporto della progettazione preliminare sono stati condotti studi meteomarinari, morfologici e di dinamica litoranea (tramite modellazione numerica 2D), il cui esito ha evidenziato che nello stato di progetto il moto ondoso e le correnti risultano attenuati nel tratto di litorale adiacente alla foce dello Scolmatore, a causa della protezione offerta dalle nuove opere marittime in occasione di mareggiate da ponente e da libeccio. Di conseguenza, tale fenomeno determina una riduzione del trasporto dei sedimenti nel tratto più meridionale del litorale a nord del porto *“per un'estensione di circa 3.5 km a partire dalla foce dello Scolmatore”* nel quale *“potrebbe prodursi un locale squilibrio rispetto alla dinamica attuale, con un incremento dei processi deposizionali a ridosso della foce dello scolmatore ed un corrispondente incremento di quelli erosivi nella parte più settentrionale del tratto”*.

Preso atto dell'esito degli studi condotti, al fine di una maggiore comprensione dei possibili impatti delle opere in progetto sulla dinamica litoranea, con particolare riferimento alle modifiche indotte nel trasporto solido litoraneo ed al possibile squilibrio riportato in precedenza, si chiede che nello SIA e negli elaborati progettuali sia approfondito quanto di seguito indicato:

- si chiede di integrare i risultati del trasporto solido contenuti nello studio morfodinamico condotto (presentati attualmente solo in termini di concentrazioni dei sedimenti in sospensione e di portata solida in corrispondenza di alcune sezioni lungo il litorale) riportando, per le forzanti individuate e gli scenari studiati, anche i risultati, su base bidimensionale, dei flussi sedimentari e di evoluzione del fondale a scala di evento;
- si chiede di effettuare per il litorale a nord della foce dello Scolmatore uno studio di previsione dell'evoluzione futura conseguente alla realizzazione delle opere di progetto con una stima quantitativa (in termini di volumi sedimentari e di arretramento della linea di riva) delle modifiche indotte nel tempo e dei necessari interventi di redistribuzione dei sedimenti che andranno a depositarsi a ridosso della foce armata dello Scolmatore (anche in relazione al mantenimento della funzionalità della stessa). L'effetto delle nuove opere nel tempo dovrà essere analizzato anche in assenza del previsto ripascimento (il cui contributo in ogni caso andrà giustificato in base alla effettiva granulometria dei sedimenti) e lo studio dovrà tener conto delle restanti caratteristiche morfologiche del tratto costiero (presenza di opere rigide nel tratto più a nord), dei risultati già evidenziati a scala di evento dallo studio morfodinamico e dei possibili fenomeni di differenziazione granulometrica indotti dal “cono d'ombra” delle nuove opere lungo il litorale adiacente.

Si prende atto che il Comune di Pisa, nel proprio contributo del 18/11/2020, fa presente quanto segue:

*Evidenziamo forti perplessità sugli effetti ambientali che l'intervento potrebbe generare, in particolare evidenza come tali opere potrebbero determinare impatti negativi sul fenomeno dell'erosione costiera lungo il litorale pisano, aggravandolo significativamente.*

*A tal fine comunica di aver affidato ad un soggetto esterno, specializzato in materia, lo studio autonomo del fenomeno in relazione all'intervento.*

*Provvederemo a comunicare i risultati e gli esiti delle analisi effettuate.*

## Acqua

Nello SIA occorre dare evidenza di come sia stata garantita la coerenza con i pertinenti Piani dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, in particolare, nel caso di specie, con il Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGA), approvato con DPCM 27 ottobre 2016 (pubblicato in G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017) comprensivo di Direttiva Derivazioni approvata con Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 3 del 14/12/2017 (modificata con atto del Segretario Generale n. 56 del 18 dicembre 2018) e Direttiva Deflusso Ecologico approvata con Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n.4 del 14/12/2017 (consultabili al link [http://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page\\_id=1558](http://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=1558) ).

In riferimento al PGA, in particolare, si ricordano i seguenti corpi idrici che potrebbero essere interessati dall'intervento in esame:

- Scolmatore dell'Arno: classificato in stato ecologico cattivo ed in stato chimico non buono con obiettivo del raggiungimento del buono stato ecologico e chimico al 2021;
- Costa Pisana: classificata in stato ecologico sufficiente ed in stato chimico non buono con obiettivo del raggiungimento del buono stato ecologico e chimico al 2021;
- Costa Livornese: classificata in stato ecologico buono ed in stato chimico non buono con obiettivo del raggiungimento del buono stato chimico al 2021.

Considerati gli obiettivi del Piano e della Direttiva 2000/60/CE, nel SIA occorre illustrare, oltre alla coerenza con la vigente normativa di settore, gli accorgimenti previsti, anche in fase di cantiere, al fine di evitare impatti negativi sui corpi idrici, deterioramento dello stato qualitativo o quantitativo degli stessi e mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità.

Nello SIA devono essere fornite informazioni adeguate sulla cantierizzazione in relazione alla risorsa idrica, in particolare:

- il proponente deve definire l'effettiva possibilità di allaccio all'acquedotto industriale (prospettata nello studio), le attività di cantiere per le quali è possibile ricorrere all'acqua industriale e i relativi consumi, la necessità di allaccio e i consumi di acqua potabile;
- deve inoltre essere definita la possibilità, indicata dal proponente nello SPA, di effettivo riutilizzo delle acque meteoriche.

Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche, nello SIA deve essere precisato se il cantiere ricade nella tipologia di attività di cui all'Allegato 5, Tabella 6, punto 1 del D.P.G.R. 46/R/2008, e devono essere indicati i conseguenti adempimenti previsti dalla normativa regionale, ove pertinenti.

Quanto indicato al par. 9.1.3.3 dello SPA «*il cantiere dovrà garantire il deflusso delle acque meteoriche verso il ricettore; saranno realizzati, ove necessario, fossi di guardia per garantire il deflusso delle acque*», deve essere contenuto nel piano di gestione e monitoraggio delle acque meteoriche di prima pioggia.

In riferimento al punto "9.1.4 Misure per la protezione per l'ambiente idrico" ed al punto "9.1.4.1 Impianti di trattamento delle acque di cantiere" dello SPA (dove si indica l'opportunità di dotare i cantieri di idonei impianti di gestione delle acque, prima della loro immissione nella rete idrica superficiale), si ricorda che i suddetti scarichi dovranno essere in possesso di specifica autorizzazione.

Nello SIA deve essere ben definita la scelta sul lavaggio delle autobetoniere, visto che si afferma che tale azione dovrà essere preferibilmente effettuata presso l'impianto di produzione del calcestruzzo, ma al tempo stesso si lascia aperta la soluzione di svolgere in sito il lavaggio delle autobetoniere (l'appaltatore, in tal caso, dovrà provvedere a realizzare un apposito impianto collegato ad un sistema di depurazione).

Viene ritenuta condivisibile la scelta di utilizzare, per ridurre la possibile polverosità, un sistema di abbattimento che utilizzi quantità minime di acqua, senza andare a creare zone bagnate o scarichi di acqua reflua.

### Acque marine - balneazione

Si prende atto che il Settore regionale competente in materia di tutela del mare non ha osservazioni da fare in merito a quanto presentato dal proponente nell'ambito del presente procedimento.

### Suolo – sedimenti marini

Il Settore regionale competente in materia di autorizzazioni ex art. 109 del d.lgs 152/2006 concorda, in linea generale, con l'impostazione progettuale inerente le movimentazioni di sedimenti marini e che ne prospetta, fatte salve le future verifiche sulle caratterizzazioni, il totale riutilizzo in ambito costiero.

Analogamente, il Settore regionale competente in materia di tutela della costa e dell'acqua, per quanto riguarda gli aspetti generali di impostazione del progetto, rileva favorevolmente la previsione di riutilizzare a fini di ripascimento del litorale posto a nord del Porto la quota parte, che risulterà idonea in base alla caratterizzazione, dei volumi che risultano in esubero rispetto alla stima del volume complessivo da dragare ed alla capacità complessiva della prevista vasca di colmata.

Si prende altresì atto che il Settore regionale competente in materia di autorizzazioni ex art. 109 del d.lgs 152/2006 ricorda che *in considerazione delle varie opzioni gestione dei sedimenti marini illustrate nel progetto preliminare e in considerazione che l'area di dragaggio ricade in parte nel SIN "Livorno" e in parte al di fuori dello stesso, concorrono, a oggi, competenze autorizzative ministeriali (art.5bis Legge 84/94, DM 172/2016, DM 7 novembre 2008) e competenze autorizzative regionali (art.109 D.Lgs.152/2006, DM 173/2016, DGRT 613/2020).*

*Nel merito specifico delle aree interne al SIN, allo stato attuale del procedimento, si evidenzia che l'autorizzazione regionale ex art.109 del D.Lgs. 152/06 verrà rilasciata successivamente alla espressione ministeriale sul progetto di dragaggio.*

*Per quanto sopra e come emerso anche durante gli incontri tecnici informali avvenuti sull'argomento, si auspica la conclusione del procedimento di modifica del DM 147 del 22 maggio 2014 di ripermimetrazione del SIN "Livorno".*

La disciplina per la movimentazione dei sedimenti marini è quella prevista dai Decreti Ministeriali 15/7/2016, nn. 172 e 173, applicabili, rispettivamente, per la movimentazione di sedimenti all'interno ed all'esterno di Siti di Interesse Nazionale; allo stato attuale le aree da dragare si trovano sia all'interno che all'esterno del S.I.N. Anche le aree di colmata e ripascimento interessano in parte il S.I.N. ed in parte i fondali e le spiagge limitrofe.

Si ricordano altresì, a livello regionale, la Del. G.R. n. 708 del 7/4/2015 recante "Abrogazione D.G.R.T. n. 813 del 29 settembre 2014 "linee guida ed indirizzi operativi per le operazioni di dragaggio nelle aree portuali e marino costiere poste nei siti di cui all'articolo 36 bis commi 2 e 3 del d.l. 83/2012" a seguito di chiarimenti da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare" e la Del. G.R. n. 613 del 18/5/2020 recante "Modalità di rilascio Modalità di rilascio delle autorizzazioni di cui all'articolo 17 comma 1 lettere e), f) della legge regionale n. 80/2015 ai fini di assicurare il coordinamento delle attività tecnico istruttorie per gli interventi di recupero e riequilibrio della fascia costiera"

Il "Sito di Interesse Nazionale" (S.I.N.) di Livorno (individuato con Decreto MATTM del 24/2/2003), è stato ridimensionato con Decreto MATTM del 22/5/2014 limitandolo all'area centrale ENEL, alle aree di competenza della Società ENI e alle aree marino-costiere ubicate all'esterno delle dighe foranee e fino a circa 3 km dalla costa. Attualmente, per l'area in cui ricade l'intervento, è in atto una procedura di de-perimetrazione che riguarda la determinazione dei valori di riferimento in aree marine e salmastre interne all'attuale SIN, son il supporto tecnico-scientifico di ISPRA.

Il proponente effettua delle valutazioni sulla gestione dei sedimenti basate sulla normativa vigente (D.M. 173/2016), non arrivando a definire, nel dettaglio, le effettive soluzioni progettuali, che sono demandate agli esiti della caratterizzazione ambientale definitiva.

Lo scenario gestionale è in ogni caso subordinato all'esito della deperimetrazione delle aree di intervento dal S.I.N. nonché all'esito delle caratterizzazioni che verranno condotte propedeuticamente alla redazione del Progetto Definitivo.

Dall'esame dello SPA emerge che ci sono ancora diversi aspetti progettuali in fase di definizione:

- aggiornamento dei volumi da dragare in relazione alle opere previste nel progetto definitivo (che differiscono, come già evidenziato, dal progetto di fattibilità);
- conclusione degli studi e indagini in corso per la de-perimetrazione del S.I.N. e per la definizione delle classi di gestione dei sedimenti da dragare;
- definizione dei volumi di sedimenti che potranno essere riutilizzati nell'ambito dell'opera e degli esuberanti, che dovranno essere gestiti al di fuori dell'ambito portuale.

I suddetti aspetti, interconnessi e fortemente condizionanti l'intero progetto, considerati i volumi complessivi di sedimenti movimentati, che assommano a circa 15.000.000 m<sup>3</sup> (secondo le variazioni introdotte con la progettazione definitiva), devono essere chiariti e definiti nel SIA.

Sulla base degli esiti delle indagini ad oggi effettuate sui sedimenti emerge una discreta disomogeneità litologica - sia verticale che orizzontale - che si traduce in disomogeneità granulometrica.

Il proponente deve pertanto riportare, in apposita cartografia, la classe di gestione dei sedimenti e, analogamente, nelle sezioni geologiche/geotecniche allegate al progetto, o in sezioni dedicate, deve essere riportata la profondità di scavo e la relativa classe di gestione del sedimento.

I sedimenti dovranno quindi essere classificati in situ, in modo da localizzare le classi di gestione in connessione all'opera che li genera e alle profondità di scavo. Il proponente deve individuare e localizzare in fase progettuale, gli eventuali *hot spot* di sedimenti non idonei al ripascimento e gli *hot spot* di sedimenti idonei.

Si chiede che negli elaborati progettuali e nello SIA le fasi di dragaggio dei sedimenti siano programmate - per quanto possibile - tenendo conto delle caratteristiche dei sedimenti e delle opzioni di gestione che ne derivano, indirizzando i sedimenti con le migliori caratteristiche al ripascimento e non, come indicato nello SPA depositato agli atti del presente procedimento (Vd. par. 5.4.1 *Articolazione dei lavori*), in funzione delle opere:

- Macro fase 1 - prima fase del dragaggio di bonifica dell'imbasamento delle opere, finalizzato alla preparazione del piano di imposta delle nuove opere, con trasporto del materiale a ripascimento;
- Macro fase 2 - completamento del dragaggio di bonifica dell'imbasamento delle opere, con trasporto a colmata alla radice della Diga Nord;
- Macro fase 3 - dragaggio a -17 m s.m.m. del canale di accesso, con trasporto a colmata;
- Macro fase 4 - dragaggio a -16 m s.m.m. del canale di accesso e della darsena del nuovo terminal container, con trasporto a colmata;
- Macro fase 5 - dragaggio a -13 m s.m.m. dello specchio acqueo esistente tra la nuova imboccatura Nord e il porto attuale, con trasporto a colmata.

Per le macro fasi 3, 4 e 5 nello SPA si riporta inoltre che *le aliquote di materiale sabbioso idoneo al ripascimento verranno prelevate con draghe meccaniche autocaricanti e portate a ripascimento lungo il litorale pisano*.

Nel SIA occorre pertanto chiarire come avverranno le operazioni di dragaggio, in funzione dell'utilizzo previsto per il sedimento, in funzione della realizzazione temporale delle opere e dei macchinari di dragaggio in azione, in funzione della gestione degli *hot spot* di sedimenti con caratteristiche idonee/non idonee alla gestione individuata.

Questa necessità emerge dal fatto che la movimentazione dei sedimenti, per quanto emerge dagli elaborati agli atti del presente procedimento, avverrà direttamente dalle aree di scavo al sito di deposizione, che sia colmata o ripascimento.

In sintesi, per ogni opera/insieme di opere che si intenderà realizzare nello stesso arco temporale (lotti di intervento), nello SIA devono essere specificate le volumetrie di scavo e la gestione del sedimento, così come scaturita dalle indagini di caratterizzazione.

Per quanto riguarda il ripascimento del litorale, dall'esame della documentazione depositata agli atti del presente procedimento emerge una spiccata genericità (sono riportate diverse soluzioni: ripascimento sommerso dell'intero litorale, ripascimento sommerso del tratto antistante Marina di Pisa, eventuale

ripascimento della spiaggia emersa qualora le caratteristiche dei sedimenti lo consentano). Nello SIA detti aspetti devono essere opportunamente chiariti e trattati.

Atteso che l'attività di ripascimento (sia esso di spiaggia emersa e/o sommersa) con i sedimenti provenienti dalle previste attività di dragaggio si configura come opera connessa del progetto "Porto di Livorno - Opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della Piattaforma Europa", deve fare parte del futuro procedimento di VIA relativo a detto progetto.

L'attività di ripascimento sommerso/emerso di un tratto di arenile deve pertanto essere documentata in un apposito progetto, supportato da adeguate planimetrie, che definisca:

- le possibili alternative, le aree interessate, le profondità interessate, i quantitativi riportati;
- oltre alla caratterizzazione prevista ai sensi del D.M. 173/2016 (riportata al paragrafo 4.3.1.6 del Piano di Lavoro depositato agli atti del presente procedimento), gli impatti ambientali determinati dall'intervento sulle biocenosi presenti, sulle attività turistiche e di pesca che caratterizzano l'area.

In relazione alle opzioni di gestione riportate a pag. 123 dello SPA depositato agli atti del presente procedimento, il proponente afferma che le opzioni a) (*ripascimento della spiaggia sommersa*) e b) (*riempimento delle colmate alla radice della Diga Nord, necessarie per la realizzazione dei nuovi piazzali portuali funzionali ai nuovi terminal ro-ro*) rappresentano una soluzione di gran lunga preferibile "per le sinergie che sono in grado di realizzare e per la minimizzazione dell'impatto ambientale".

Il proponente deve giustificare - sulla base di una specifica valutazione degli impatti - l'affermazione sopra riportata e valutare l'alternativa rappresentata dall'immersione a mare, oltre le 3 miglia nautiche, in un'area apposita da individuare, dell'esubero dei sedimenti rispetto alle necessità delle colmate.

Nel SIA deve essere indicata, su cartografia leggibile, l'ubicazione dei punti di indagine in relazione alla relativa campagna (sia pregressa sia di nuova attuazione) e in relazione alle opere previste.

I risultati delle analisi eseguite sui vari campioni devono essere riportati in apposite tabelle riepilogative; devono inoltre essere riportati, in allegato, i rapporti di prova delle analisi di laboratorio eseguite.

Il Piano di caratterizzazione ex D.M. 173/2016 (riportato da pag. 99 del documento "Piano di gestione delle materie con ipotesi di soluzione delle esigenze di cave e scariche" depositato agli atti del presente procedimento - Allegato Proposta di un piano di indagine dei sedimenti) deve essere aggiornato, in relazione al nuovo schema di progetto definitivo variato rispetto al preliminare e alle nuove aree/ profondità di dragaggio.

Il Piano di caratterizzazione relativo al litorale pisano, nel caso di ripascimento della spiaggia emersa, deve prevederne la relativa caratterizzazione a norma di legge.

Per completezza di informazioni devono essere descritti e localizzati su carta gli interventi di dragaggio ad oggi eseguiti, in relazione, in particolare, agli interventi di bonifica indicati da ICRAM negli studi 2004-2005; si osserva infatti che i sedimenti individuati con colore giallo, arancione e rosso sono presenti nelle aree oggetto degli interventi in progetto, con ampie aree rosse negli intervalli di profondità 1-1,5 m e 1,5-2 m).

### Materiali da cava

Nel SIA devono essere aggiornati, sulla base del nuovo progetto definitivo, quantitativi e tipologia di materiali da approvvigionare da cava nonché le modalità di recupero dei materiali di smontaggio della Diga della Meloria.

Si segnala al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), al fine di valutare l'opportunità del relativo coinvolgimento in qualità di *Amministrazioni ed enti territoriali potenzialmente interessati e comunque competenti ad esprimersi sulla realizzazione del progetto* nel futuro procedimento di VIA, che al paragrafo 6.11 Cave e scariche dello SPA è previsto il reperimento di materiale da cave toscane ubicate in Comuni diversi da quelli di cui al presente procedimento e sarde (cava di Olbia/Sassari).

Per quanto riguarda l'approvvigionamento del materiale di cava, negli elaborati agli atti del presente procedimento viene individuata un cava delle Apuane, Campo Cecina (Massa Carrara), che non risulta

presente sul territorio; si chiede di approfondire detto aspetto nello SIA e si chiede di analizzare gli impatti conseguenti all'approvvigionamento dei materiali.

### **Rifiuti e Bonifiche**

Il proponente stima in 27.502,43 m3 il materiale misto da demolizione proveniente dalla rimozione della Diga della Meloria, che verrà avviato in un impianto mobile di recupero autorizzato. Il materiale conforme in uscita dall'impianto sarà utilizzato per la realizzazione della Nuova Diga della Meloria.

Il proponente, analizzando la coerenza del progetto con gli obiettivi del Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB), non ritiene che ci siano elementi in contrasto con gli obiettivi del piano.

Si evidenzia in merito, sulla base degli obiettivi del PRB di riduzione della produzione dei rifiuti e di riduzione del conferimento in discarica e data l'entità del materiale gestito, che si debba comunque privilegiare il recupero rispetto all'eventuale smaltimento in discarica dei rifiuti prodotti. Nello specifico, la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione deve essere realizzata secondo la normativa vigente sulla base delle recenti modifiche e tenendo conto della giurisprudenza applicabile in materia di EOW/sottoprodotto. Gli impianti di recupero dovranno essere dotati di specifica autorizzazione ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006. Di ciò occorre tener conto nello SIA.

Si segnala sin d'ora che al momento si renderanno operative le nuove banchine Deve essere condotta una valutazione sull'eventuale incremento dei rifiuti dalle navi e residui da carico dovuto al nuovo traffico portuale, e sulla conseguente necessità di adeguamento degli impianti gestione rifiuti portuali.

Si prende atto che il Settore regionale competente in materia di bonifiche fa presente che *“L'ambito portuale oggetto della progettazione è posta all'interno delle aree a mare del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Livorno, riperimetrato con Decreto 147 del 22/05/2014 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), e quindi di competenza del citato Ministero.*

*Attualmente è in atto, su istanza dell'AdSP presso il MATTM, la procedura di de-perimetrazione del SIN a mare di Livorno con riferimento alla determinazione dei valori di riferimento in aree marine e salmastre interne all'attuale perimetrazione dei SIN. Si riferisce che il MATTM con nota prot. 788815 del 7/10/2020 (ns. prot. 342289 del 7/10/2020) ha richiesto integrazioni sulla base dei pareri di ISPRA, ISS, CNR, ARPAT, INAIL, ASL. Si fa presente, per quanto utile, che questa Regione si è espressa riguardo al procedimento presso il MATT con nota del 10/07/2020 che alleghiamo.*

*In questa prima fase, non si riscontrano aspetti diretti da valutare riguardo alla presenza dell'ex SIN oggi SIR”.*

### **Biodiversità – ecosistemi marini**

Si rileva in generale la necessità che lo SIA tratti adeguatamente l'analisi dei potenziali impatti e delle eventuali misure di mitigazione, con particolare riferimento alle biocenosi costiere sensibili e di pregio ed all'interessamento di praterie di Posidonia oceanica, in relazione alla quale si chiede di quantificare in prima approssimazione l'eventuale superficie sottratta (impatti diretti o indiretti) e di individuare le relative misure di mitigazione.

Le opere di dragaggio interferiranno con praterie di Posidonia, per le quali il proponente prevede il trasferimento in altre aree idonee. In generale per quanto riguarda il trapianto di Posidonia che il proponente intende attuare, si chiede di riferirsi alla bibliografia specifica sull'argomento e alle Linee Guida ISPRA “Conservazione e gestione della naturalità negli ecosistemi marino-costieri. Il trapianto delle praterie di *Posidonia oceanica*”, Manuali e linee guida, 106/2014.

L'espianto ed il riposizionamento di intere zolle proposto nello SPA (Vd. par. 9.2.3) è una delle tecniche possibili di trapianto; si chiede tuttavia di considerare nello SIA anche altre tecniche e comunque di valutare la migliore procedura possibile, atteso che, nello specifico, l'espianto ed il riposizionamento di intere zolle non è forse la tecnica più indicata; si suggerisce, infatti, di seguire indicazioni per il trapianto di singoli fasci, possibilmente su matte morta, utilizzando supporti biodegradabili.

In particolare si chiede di prevedere nello SIA:

- uno studio pilota per valutare il miglior sito dove attuare il trapianto e, in base alle caratteristiche del sito, della miglior tecnica di espianto/trapianto;
- la caratterizzazione della prateria ricevente;
- la valutazione dell'impatto che si verrà a creare sulla prateria ricevente;
- la quantificazione del danno che subirà la prateria interessata dall'opera, anche in termini di superficie interessata direttamente e/o indirettamente dalle opere in progetto;
- le eventuali "sperimentazioni" pilota per testare i siti, le tecniche, i materiali impiegati;
- un cronoprogramma dettagliato dei lavori.

Si ricordano inoltre le pratiche illustrate nell'ambito del programma LIFE SEPOSSO (Supporting Environmental governance for the POSidonia oceanica Sustainable transplanting Operations: [www.lifeseosso.eu](http://www.lifeseosso.eu)); tale programma è ormai in fase di completamento e se ne prevede il termine ufficiale per il 2020.

Considerata la biodiversità marina nell'area d'intervento - che ricade peraltro nel Santuario Pelagos - come descritta nello SPA e come eventualmente implementata da ulteriori specifiche caratterizzazioni, si chiede al proponente di individuare nello SIA adeguate misure di mitigazione - ove necessarie - per evitare impatti su specie di particolare interesse conservazionistico (quali ad esempio *Pinna nobilis*, di cui all'Allegato IV alla Direttiva Habitat).

In merito al ripascimento sommerso che sarà effettuato tra la foce dell'Arno e Tirrenia si chiede di eseguire una caratterizzazione dettagliata di questa zona, anche a batimetrie maggiori di quelle indicate dal proponente (cioè -10 m), per riuscire a valutare meglio quale sia l'area con fondale più idoneo per "supportare" il ripascimento. Nello SIA deve essere presente una localizzazione esatta, supportata da evidenza cartografica, dei punti di "scarico" previsti.

Il PMA presentato (Vd. par. 5.2.9) prevede, una volta disponibile la caratterizzazione della prateria di Posidonia oceanica (anche nelle aree di ripascimento), la definizione di indicatori specifici per il monitoraggio in fase di cantiere e comunque con frequenza biennale (calcolo dell'indice PREI "Posidonia Rapid Easy Index" e dei solidi sospesi) e la definizione delle soglie oltre le quali si prevede l'immediato intervento volto ad eliminare la causa di situazioni di superamento ed a ripristinare la situazione preesistente. L'area individuata (area di deposito) in parte corrisponde ad un'area di prelievo di molluschi bivalvi per la pesca con rastrello da natante, classificata come "ZONA A" dalla ASL; in particolare potrebbero esserci sia conseguenze dirette sui banchi di telline presenti, sia indirette, in quanto i lavori previsti potrebbero alterare i parametri chimico/fisici/sanitari con possibile declassificazione dell'area e conseguente blocco delle attività di pesca e/o di commercializzazione del prodotto. Nello SIA deve pertanto essere analizzato anche l'eventuale impatto in relazione alla torbidità creata ed alle limitazioni della navigazione per gli altri addetti della pesca artigianale che operano nell'area.

Considerato che il progetto si colloca all'interno dell'Area Specialmente Protetta di Interesse Mediterraneo (ASPIM) denominata "Santuario Pelagos per i Mammiferi Marini" e che questa è una zona (come anche l'area portuale di Livorno) frequentata dal delfino costiero tursiope (*Tursiops truncatus*) si chiede di prevedere nello SIA la presenza della figura di Osservatore di Mammiferi Marini durante le varie fasi di lavoro.

### **Biodiversità - VInca**

La metodologia ed i contenuti della documentazione preliminare presentata dal proponente negli elaborati agli atti del presente procedimento è ritenuta dal Settore regionale competente in materia di biodiversità esaustiva ai fini della redazione dello studio di valutazione di incidenza che dovrà essere prodotto per i due siti marini pSIC IT5160021 "*Tutela del Tursiops Truncatus*" e ZSC IT5160018 "*Secche della Meloria*", che sono già citati nello studio di impatto ambientale preliminare.

Deve inoltre essere prodotto uno studio di incidenza almeno a livello di screening per i siti terrestri ZSC-ZPS IT5170002 "*Selva Pisana*" e ZSC-ZPS IT5160001 "*Padule di Suese e Biscottino*".



Si ricordano al proponente le Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) – Direttiva 92/43/CEE “HABITAT” articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate in G.U. n. 303 del 28/12/2019.

### Aria

Nello SIA deve essere tenuto conto e deve essere data puntuale risposta a tutto quanto di seguito evidenziato.

Relativamente alla qualità dell'aria nello SPA vengono sinteticamente riportate le conclusioni ed indicazioni/prescrizioni di cui alla Determina NURV n. 4 del 3/6/2014 ed ai successivi atti autorizzativi del PRP.

La documentazione analizzata, presenta, seppur in maniera poco organica, alcune valutazioni sui potenziali impatti sulla matrice aria, sia in termini di contributo emissivo che di contributo ai livelli di concentrazione in atmosfera, fornisce indicazioni in merito ad alcuni possibili interventi di mitigazione, ad alcuni possibili indicatori per il monitoraggio e alle azioni da sviluppare in sede di SIA. Per l'opera in oggetto è previsto di implementare un modello per la qualità dell'aria sull'intera area interessata dalle attività (città di Livorno e aree limitrofe), con la descrizione dei dati e delle informazioni inserite nel modello predisposto da ARIANET e dei risultati ottenuti.

Non vengono tuttavia fornite indicazioni relativamente alla quantificazione degli obiettivi di tutela della matrice aria generali e specifici per ciascuna azione. Si evidenzia che la quantificazione degli obiettivi è fondamentale ai fini del monitoraggio degli effetti del PRP ed al rispetto dei suoi obiettivi generali; gli obiettivi specifici, strettamente connessi alla relativa azione di tutela della matrice aria, concorreranno infatti al raggiungimento degli obiettivi generali.

Pertanto, in linea con quanto indicato nella suddetta determina NURV, in relazione agli impatti sulla matrice aria, sia in relazione alle emissioni in atmosfera che in relazione ai livelli di concentrazione in atmosfera, lo SIA deve esporre con maggiore organicità e completezza:

- gli obiettivi ambientali generali del PRP, quantificandoli;
- le azioni e i relativi obiettivi specifici, espressi in termini quantitativi;
- gli indicatori inerenti ciascuna delle azioni individuate che permettano di monitorare nel tempo, all'avanzare dei lavori, il raggiungimento dell'obiettivo specifico;
- le metodologie di stima degli indicatori, le fonti dati e la tempistica di aggiornamento degli stessi;
- le azioni di mitigazione da porre in atto nel caso in cui, nel corso dei lavori, si preveda il mancato raggiungimento degli obiettivi;
- le modalità e i tempi di comunicazione agli enti e ai cittadini dei risultati del monitoraggio.

Come già indicato nella determina NURV, in relazione agli indicatori individuati dal proponente, si rileva che molti indicatori sono espressi in valore assoluto. Indicatori così espressi presentano scarsa utilità nelle verifiche di avanzamento del PRP e nelle verifiche degli effetti attesi; sarebbe più efficace relativizzare molti degli indicatori proposti.

In relazione alle informazioni acquisite nelle diverse fasi di sviluppo del PMA è opportuno evidenziare che quanto indicato nel documento del Piano di Monitoraggio Ambientale (capitolo 4 - Gestione dei dati e sistema informativo) costituisce solo una parte dei dati che devono essere forniti. Ai dati e valori registrati dalle apparecchiature di misura e ai risultati delle analisi eseguite su campioni delle varie matrici ambientali si devono, infatti, aggiungere i dati relativi alla stima degli indicatori individuati dal PMA.

Nel valutare gli obiettivi e le azioni lo SIA deve tenere conto delle indicazioni presenti nella determina NURV e degli obiettivi e delle misure dei documenti programmatici regionali e locali. In particolare:

- NURV: effettuare la stima dei livelli di qualità dell'aria in scenari futuri considerando anche gli impatti emissivi in fase di cantiere; effettuare la valutazione delle emissioni relative a tutti i mezzi di lavoro utilizzati per la realizzazione delle opere previste, anche in base ad una stima dei consumi di combustibile di cui è previsto l'utilizzo a cui andranno aggiunte le emissioni da risollevarimento di polvere a causa del passaggio dei mezzi di lavoro e a seguito delle operazioni di carico/scarico e accumulo dei materiali; effettuare una stima delle emissioni di PM2.5 sia in relazione alla descrizione del contesto ambientale di riferimento nel suo stato attuale sia alla valutazione degli impatti - circostanziare le modalità di stima delle emissioni da

trasporto su gomma di materiali a servizio delle attività di cantiere e delle attività di gestione merci indicando, in particolare, i criteri di scelta del fattore di emissione utilizzato;

- Piano Regionale per la Qualità dell'Aria Ambiente (PRQA): prevedere, nel territorio del Comune di Livorno (area di superamento per l'NO<sub>2</sub>) la riduzione le emissioni di ossidi di azoto NO<sub>x</sub>, ed il contenimento delle emissioni primarie di particolato nelle aree di non superamento.

Nel rispetto di tali indicazioni, per le attività di cantiere previste per la fase di realizzazione della Piattaforma Europa in esame devono essere presentate le stime delle emissioni di NO<sub>x</sub> dei mezzi di lavoro, esponendo le modalità di calcolo adottate e le relative fonti. Devono inoltre essere definite le azioni di mitigazione previste e le modalità di stima della riduzione delle emissioni così ottenuta.

In linea con quanto indicato nel Documento di Pianificazione Energetica e Ambientale (DEASP) all'obiettivo I ("Adottare tecniche di contenimento dei consumi energetici in fase di costruzione delle nuove infrastrutture portuali"), potrebbe essere ad esempio prevista la sostituzione dei mezzi da lavoro meno efficienti con mezzi più efficienti o l'utilizzo di carburanti a minor impatto ambientale.

In relazione all'obiettivo del PRQA per le aree di superamento per l'NO<sub>2</sub>, si segnala un errore nello SPA (paragrafo 4.5.3), che deve essere corretto nello SIA: il Piano di azione comunale (PAC) per la tutela della qualità dell'aria riguarda l'intero territorio del Comune di Livorno, compresa l'area portuale. La Figura 34, in base alla quale lo SPA individua le aree portuali come "non critiche" per la qualità dell'aria, è un estratto della carta dei "Quadri di criticità" - Piano di Risanamento Acustico e, quindi, non riferibile a valutazioni inerenti il Piano di Azione Comunale.

In merito al contenimento delle emissioni primarie di particolato, come descritto anche nei documenti presentati dal proponente, le operazioni di trasporto e movimentazione delle merci sono fonti di polveri primarie. Nello SIA devono essere definite le modalità di stima di tali emissioni e le modalità di stima della riduzione delle stesse ad opera delle azioni di mitigazione proposte nei documenti presentati dal proponente.

Il modello previsionale di dispersione degli inquinanti, sviluppato nell'ambito della VAS del PRP, viene individuato come strumento utile al monitoraggio dell'impatto sui livelli di concentrazione degli inquinanti in atmosfera; tuttavia quanto riportato negli elaborati esaminati non fornisce proposte o indicazioni esplicite, rimandando sostanzialmente ad un futuro confronto con ARPAT le modalità specifiche di stima e l'oggetto delle stime.

Nella fase di progetto oggetto del presente procedimento risultano prevalenti ed identificate le attività propedeutiche e cantieristiche, non si intravede invece nella documentazione la definizione di una eventuale configurazione di esercizio dell'attività portuale per la quale poter valutare lo stato ambientale prima, durante o post-intervento (al termine della fase di realizzazione in oggetto).

È tuttavia evidente che le attività previste interferiranno con quelle portuali e apporteranno quindi modifiche all'esercizio del porto e potenzialmente alle attività dell'intero comprensorio della città di Livorno, cui potranno corrispondere variazioni emissive per gli inquinanti atmosferici sia quantitative che di localizzazione. Lo SIA deve dunque valutare in termini ambientali tale situazione.

In corrispondenza di queste considerazioni lo SIA deve contemplare, oltre alla valutazione degli impatti dovuti alla cantierizzazione delle opere ed attività di costruzione/smantellamento ecc., una o più previsioni di esercizio dell'attività portuale al termine o nel corso della prima fase per la/le quale/i sia possibile valutare gli impatti sulla componente atmosfera.

Essendo attualmente in corso l'aggiornamento dell'Inventario Regionale delle Sorgenti di Emissione (IRSE) della Regione Toscana allo scenario dell'anno 2017, non è certo se in relazione ai tempi di redazione dello SIA questa nuova versione risulti disponibile. Nel caso non lo sia la valutazione della/e configurazione/i di esercizio potrà avvalersi dei dati emissivi già impiegati nelle applicazioni modellistiche dello scenario base, integrando e sostituendo se possibile quelli relativi al settore traffico veicolare con dati aggiornati sulla base dei flussi eventualmente resisi disponibili nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della città di Livorno. Nel caso, invece, sia disponibile la nuova versione IRSE, si potranno aggiornare le stime emissive con i nuovi dati.

Per quanto riguarda le modalità di simulazione "chimica completa" o "condizioni non reattive" le due modalità forniscono elementi ed informazioni in parte complementari: la seconda modalità di maggiore

dettaglio territoriale (risoluzione spaziale), mentre la prima essenziale per una serie di inquinanti che sono in gran parte legati ai processi di trasformazione chimico-fisica che avvengono in atmosfera e tra l'altro molto significativi per l'impatto ambientale in quanto normati. Anche in corrispondenza della rilevanza delle emissioni previste potrà risultare preferibile adottare una singola o entrambe le modalità di simulazione.

Vengono individuati tre indicatori per la valutazione della variazione dei livelli di concentrazione in atmosfera tra l'*ante operam* e le fasi successive di realizzazione dei lavori previsti per le varie fasi; i tre indicatori si riferiscono agli inquinanti PM10 e PM2.5, NO2 e CO2.

Si fa presente che il modello previsionale di dispersione non risulta predisposto per la valutazione dei livelli di concentrazione dell'anidride carbonica (CO2).

Il modello stima, invece, la variazione dei livelli di concentrazione in atmosfera degli ossidi di zolfo (SOx), inquinante caratteristico delle attività svolte in ambito portuale, anche nel corso dei lavori previsti dalla fase di realizzazione della Piattaforma Europa in esame: deve essere prevista l'introduzione nel piano di monitoraggio di tale indicatore.

Come indicato nel documento "Sviluppo ed implementazione di un sistema integrato per la valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria, per la gestione degli interventi previsti nel PR del Porto di Livorno" predisposto da ARIANET S.r.l., per verificare la capacità di riprodurre i livelli di concentrazioni complessivi di inquinanti primari e secondari riscontrabili nell'aria ambiente, le concentrazioni simulate tramite il modello sono state messe a confronto con i valori rilevati in corrispondenza delle stazioni della rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria presenti nel territorio del Comune di Livorno. Il confronto con i dati rilevati nel corso delle campagne di monitoraggio effettuate da ARPAT (definite in base alla convenzione ARPAT-Autorità di Sistema Portuale) presso due siti di monitoraggio interni all'area portuale, Fortezza Vecchia e Darsena Toscana Ovest, pur previsto nello stesso documento, non è stato effettuato. Essendo entrambe le postazioni di monitoraggio collocate nei pressi dell'area interessata dai lavori previsti nel PRP ed essendo previsto il monitoraggio presso gli stessi siti nelle fasi di *ante operam*, *corso d'opera* e *post operam*, deve essere previsto un confronto dei risultati del modello relativi alla fase di *ante operam* anche con i dati delle campagne di monitoraggio effettuate in area portuale e ricadenti nell'ambito della convenzione ARPAT - Autorità di Sistema Portuale.

Le informazioni sulla qualità dell'aria a disposizione devono essere utilizzate nel modello anche quando non è previsto un vero e proprio processo di assimilazione dei dati; la valutazione della distribuzione spaziale degli scarti dalle misure può fornire infatti informazioni sul corretto inserimento ad esempio degli *input* emissivi e portare a migliorare alcune stime.

Come già ipotizzato dal proponente nel quadro ambientale dello SPA, deve essere prevista l'effettuazione di monitoraggi integrativi finalizzati all'attivazione di azioni di mitigazione degli effetti sui livelli di concentrazione in atmosfera di alcuni inquinanti (ad esempio ossidi di azoto, polveri e ossidi di zolfo) dovuti ai lavori previsti per la fase in esame dei lavori della Piattaforma Europa. I monitoraggi devono prevedere la misura in continuo dei parametri individuati come critici in relazione alle lavorazioni effettuate e avranno lo scopo di identificare eventuali impatti delle lavorazioni sulla componente aria rispetto ad una situazione di riferimento.

Devono pertanto essere individuate specifiche soglie per ciascuno degli inquinanti monitorati e devono essere definite le azioni necessarie a ripristinare le condizioni ambientali ritenute idonee alla tutela della salute dei recettori sensibili qualora si dovessero generare condizioni di superamento delle soglie individuate. Devono essere individuate le postazioni idonee alla valutazione dell'instaurarsi di eventuali situazioni di criticità.

L'analisi dello stato dell'ambiente presentata individua nel modello previsionale di dispersione degli inquinanti negli scenari di progetto l'unico strumento di valutazione per la componente atmosfera.

Sebbene il modello rappresenti un ottimo strumento per la valutazione degli impatti sulla matrice aria, si ritiene che i risultati ottenuti dalla sua applicazione siano da affiancare alle valutazioni dell'impatto effettuate sulla base dei livelli di concentrazione rilevati nel corso delle campagne di monitoraggio previste dalla convenzione tra ARPAT e Autorità di Sistema Portuale, finalizzata all'aggiornamento del Quadro Conoscitivo Ambientale del territorio di Livorno e del mare circostante l'area portuale.

Allo scopo di valutare gli impatti dei lavori previsti dal PRP, è stato previsto di effettuare tali campagne nella fase *ante operam*, nel *corso d'opera* e nella fase *post operam*. I dati raccolti durante tali monitoraggi

potranno essere utili alla valutazione dell'eventuale incremento delle concentrazioni degli inquinanti a causa dell'impatto dell'opera.

Nello SPA vengono riassunti i risultati delle campagne di monitoraggio effettuate in fase *ante operam* presso i siti di Fortezza Vecchia e Darsena Toscana Ovest; in particolare si evidenzia che i dati raccolti non hanno rilevato nessun superamento limite per PM10, PM2.5, NO2, SO2 e C6H6. A questa informazione è tuttavia opportuno aggiungere che nonostante i limiti normativi siano stati rispettati, per il biossido di zolfo e per il toluene, inquinanti caratteristici dell'attività portuale, è stata riscontrata la presenza di picchi orari di concentrazione degni di nota in entrambe le postazioni di rilevamento.

Il progetto preliminare delle opere che verranno realizzate nella fase in esame di realizzazione della Piattaforma Europa non prevede il raggiungimento di una configurazione della Piattaforma tale da poterla, anche solo in parte, rendere operativa. Lo studio dell'impatto ambientale di questa fase di lavori e la valutazione del loro impatto sulla matrice aria deve, quindi, porre l'attenzione principalmente sulle attività di cantiere e su tutte le attività ad esse connesse.

E' tuttavia opportuno tenere sempre presente, anche nell'elaborazione degli Studi di Impatto Ambientale relativi alle singole fasi di realizzazione della Piattaforma Europa, che ciascuna fase è parte di un progetto molto ampio con potenziali impatti sulla matrice aria non trascurabili. Ciascuno studio dovrà essere volto alla realizzazione degli obiettivi generali e specifici dell'intero progetto; questi ultimi saranno, a loro volta, strettamente connessi da un lato agli obiettivi del Documento di Pianificazione Energetica e Ambientale (DEASP), che prevedono la gestione integrata dell'area portuale, la riduzione e razionalizzazione dei consumi energetici, l'efficientamento dei sistemi di movimentazione, la produzione di energia da fonti rinnovabili, e dall'altro agli obiettivi e azioni dei Piani regionali e locali per il risanamento della qualità dell'aria (Si veda, ad esempio, la misura M19 del PRQA che prevede la definizione di un accordo tra Autorità di Sistema Portuale e Capitaneria di Porto in base al quale le compagnie si impegnano volontariamente a far funzionare i motori ausiliari con un combustibile con tenore di zolfo non superiore allo 0,10% in massa, non solo all'ormeggio, ma anche in navigazione fino ad un'ora prima dell'inizio della manovra di accesso al porto e/o il cambio di combustibile a due miglia dall'imboccatura del Porto).

A pag.15 dell'elaborato Piano di Monitoraggio si specifica che durante la fase di cantiere, una parte di emissione sarà costituito dal *traffico stradale e navale indotto che utilizzano combustibili contenenti zolfo in quantità "sconosciute"*. Riguardo a quanto sopra detto, in riferimento al traffico navale, si chiede di riportare i limiti di emissione di zolfo contenuti nei carburanti usati dalle navi, considerando quanto definito nella Convenzione Internazionale MARPOL dell'International Maritime Organization (IMO), in vigore dal 01/01/2020; al riguardo, si ricorda che tale valore sarà soggetto a specifici controlli da parte della Capitaneria di Porto.

### Clima acustico

Sulla base di quanto presentato dal proponente si evince che, per quanto riguarda la fase di esercizio, le opere in progetto non comporteranno criticità per la componente acustica, infatti le opere in progetto non prevedono un incremento del traffico navale in ingresso al Porto di Livorno e pertanto le modifiche proposte non genereranno potenziali impatti rilevanti sulla componente acustica, considerando i livelli attuali misurati ai recettori limitrofi e le distanze dai recettori stessi.

Le procedure esplicitate nel Piano di Lavoro per l'elaborazione dello Studio di Impatto Ambientale risultano adeguate alla gestione della fase di cantiere ed alla valutazione preventiva di eventuali criticità.

Per tali valutazioni verrà predisposto un modello previsionale di impatto acustico (mediante il software SOUNDPLAN), simulando le diverse fasi di lavoro, i flussi di traffico indotti e le principali attività di cantiere.

Anche le misure previste nel PMA risultano adeguate alla successiva verifica delle previsioni. In particolare, viene indicato che, a supporto della modellistica per la verifica dell'impatto acustico in fase di cantiere, potranno essere previste per i punti più significativi misurazioni di almeno due giorni in continuo e per almeno due volte/anno dei seguenti parametri: LAeq complessivo e orario, livelli statistici L1, L5, L10, L90,

L95, L99 orari, spettri in banda di terzi di ottava massimo, medio e minimo, livelli massimi e minimi orari. Si sottolinea che qualsiasi variazione rispetto a quanto evidenziato relativamente ai flussi di traffico previsti, alla loro logistica ed al posizionamento dei macchinari utilizzati per la movimentazione dei carichi dovrà essere evidenziata nella documentazione di impatto acustico redatta sulla base del modello acustico predisposto e illustrato nella documentazione agli atti del presente procedimento.

Si ricorda sin da ora che, qualora dalle valutazioni, nonostante la predisposizione di tutti i possibili interventi di mitigazione, si evidenziasse, in alcune fasi di lavorazione, un possibile superamento dei limiti dovrà essere valutata la eventuale necessità di predisporre una richiesta di apposita deroga ai limiti di acustica ambientale presso il Comune di Livorno, ai sensi dell'art. 2, comma 3 della Legge 447/1995, secondo quanto definito dall'art. 16 del D.P.G.R. 2/R/2014 e secondo gli indirizzi riportati nell'Allegato 4 di detto atto.

### **Clima acustico subacqueo**

In merito al possibile impatto del progetto in esame sul clima acustico subacqueo della zona di mare prospiciente l'area di intervento, con particolare riferimento alla necessità di salvaguardia dell'habitat marino nell'Area Specialmente Protetta di Interesse Mediterraneo (ASPIM) denominata "Santuario Pelagos per i Mammiferi Marini", il proponente riporta una disamina del quadro scientifico-ambientale più recente relativo al fenomeno dell'inquinamento acustico subacqueo e ai suoi possibili effetti sulla fauna acquatica e, in particolare, sui cetacei. In tale ambito sono descritti anche i risultati del monitoraggio strumentale eseguito nel 2016, a cura del CIBM, per la "Caratterizzazione del clima acustico sottomarino nell'area antistante la Piattaforma Europa" al fine individuare lo scenario di "bianco" necessario per valutare compiutamente, nelle fasi successive, i potenziali impatti sui livelli di rumore sottomarino generati dalle lavorazioni in progetto.

In fase di valutazione di SIA saranno effettuati appositi monitoraggi durante la fase di cantiere al fine di valutare l'impatto delle lavorazioni (dragaggi, realizzazione dighe, posa cassoni, infissione palancole, ecc.) sul clima acustico sottomarino mediante confronto con i dati della caratterizzazione ante operam eseguita da CIBM. I valori soglia da utilizzare per l'analisi degli impatti potenziali saranno ricavati da quanto riportato da ISPRA nelle "Linee guida per lo studio e la regolamentazione del rumore di origine antropica introdotto in mare e nelle acque interne" in relazione ai valori soglia per diversi tipi di rumore ad impulsi singoli, multipli e non impulsivi capaci di produrre le prime significative risposte comportamentali in diverse specie di mammiferi marini.

Per quanto riguarda la fase di esercizio è dichiarato che non sono previste variazioni del clima acustico sottomarino legate all'incremento del traffico portuale, che si manterrà uguale allo stato attuale in quanto il progetto delle opere foranee nella fase di attuazione del PRP in oggetto non comprende la realizzazione di nuove banchine. La realizzazione della nuova imboccatura e del nuovo canale di accesso è finalizzata a suddividere e specializzare i traffici navali già transitanti in porto tra l'imboccatura Sud e la nuova imboccatura Nord.

In considerazione dell'analisi degli impatti riportata in documentazione e in funzione della durata e della tipologia delle attività di cantiere previste nonché della loro localizzazione, si prende atto della proposta di monitoraggio strumentale del clima acustico subacqueo durante tali attività e delle azioni che si intendono attuare al fine di mitigare i possibili impatti conseguenti.

Nello SIA deve essere specificato che le modalità di monitoraggio e valutazione degli impatti (ad esempio, tempistiche, strumentazione, parametri da monitorare, modalità di stima dei parametri di propagazione sonora, ecc.) saranno descritte in un apposito piano di monitoraggio (o nel PMA) da concordare con ARPAT insieme alle modalità di reporting e comunicazione.

Per quanto riguarda le azioni di mitigazione e prevenzione degli impatti (ad esempio, svolgimento delle attività di avvistamento cetacei, creazione di aree di sicurezza, possibile attivazione di modalità di soft-start, interruzione delle attività in caso di presenza di esemplari nell'area di sicurezza, ecc.) nello SIA devono essere specificate più in dettaglio le possibili azioni da attuare per il caso specifico facendo riferimento, oltre che alla tabella delle linee guida ISPRA, anche a quanto contenuto nelle più recenti linee guida ACCOBAMS (Accordo per la conservazione dei cetacei nel Mediterraneo, nel Mar Nero e nelle contigue aree atlantiche) prevedendo, ad esempio, di non effettuare lavorazioni particolarmente impattanti durante i periodi dell'anno in cui è più probabile interferire con le attività vitali delle specie principali.

### **Campi elettromagnetici**

Non si rilevano criticità riguardo l'impatto di sorgenti di campo elettromagnetico. Qualora in corso d'opera emergano necessità di implementare impianti/sorgenti di campo elettromagnetico, che non rientrano in quelli di libero uso previsto dalla normativa vigente, le stesse dovranno essere preventivamente valutate nello SIA.

### **Beni materiali - assetto socio economico (art. 4, comma 3 d.lgs 152/2006)**

Il proponente deve presentare uno specifico elaborato socio-economico (come documento a se stante o come sezione specifica dello SIA).

Il proponente, nello studio preliminare ambientale depositato agli atti del presente procedimento, ha fatto riferimento al rapporto IRPET "Il Porto di Livorno e gli investimenti per la Darsena Europa – anno 2017", un rapporto di ricerca relativo alla valutazione dell'impatto macroeconomico (attraverso il modello Remi-IRPET) derivante dal potenziamento del porto di Livorno, che prevede quale opera strategia la realizzazione della nuova Piattaforma Europa. Tale studio rientrava nelle attività comuni IRPET-Regione Toscana, in particolare nell'attività relativa alla valutazione delle politiche di coesione e degli investimenti finalizzati dal PAR FAS (ora FSC) 2007-2013 al termine del ciclo di programmazione. A tal proposito nel SIA deve essere aggiornata l'analisi di impatto macroeconomico derivante dal nuovo assetto portuale, in relazione al quadro più recente dei costi di investimento e gestione previsti, tenendo conto di come la realizzazione della Darsena Europa abbia importanti effetti sull'economia regionale e su quella della provincia di Livorno.

### **Beni materiali - pesca**

Nel SIA occorre fare riferimento alle attività della pesca professionale presenti nella zona interessata dal progetto e nelle aree circostanti e devono essere trattati alcuni aspetti, di seguito evidenziati, legati all'impatto che i lavori previsti avranno su tali attività:

- analisi dell'impatto, sia in fase di realizzazione che successivamente al termine dei lavori, sulle attività dei pescatori professionisti della pesca artigianale che attualmente operano nell'area direttamente interessata dal progetto della Piattaforma Europa (ad esempio: limitazioni alle attività di pesca e/o alla navigazione nelle aree interessate dai lavori di realizzazione delle opere e dalle attività di ripascimento; impatto dei lavori in termini di riduzione delle catture nelle aree di pesca);
- analisi dell'impatto sulle stesse attività nell'area circostante, indirettamente interessata dai lavori, ma coinvolta in relazione alla torbidità creata ed alle limitazioni della navigazione;
- analisi dell'impatto nell'area destinata al rilascio del materiale di escavo per ripascimento, individuata nella fascia costiera fino a Marina di Pisa, che in parte corrisponde ad un'area di prelievo di molluschi bivalvi per la pesca con rastrello da natante, classificata come "ZONA A" dalla ASL; in particolare potrebbero esserci sia conseguenze dirette sui banchi di telline presenti, sia indirette, in quanto i lavori previsti potrebbero alterare i parametri chimico/fisici/sanitari con possibile declassificazione dell'area e conseguente blocco delle attività di pesca e/o di commercializzazione del prodotto;
- analisi dell'impatto come al secondo alinea in relazione alla torbidità creata ed alle limitazioni della navigazione per gli altri addetti della pesca artigianale che operano nell'area;
- eventuali misure di compensazione in favore delle imprese di pesca qualora si dovessero riscontrare effetti diretti e/o indiretti su dette attività.

Visto quanto richiesto dalla Commissione consultiva regionale della pesca e dell'acquacoltura, riunitasi il 3 novembre u.s., si chiede di porre attenzione, nella fase di individuazione degli spazi da destinare alle diverse attività produttive, alle esigenze del settore della pesca marittima professionale individuando, in ambito portuale, un'area opportunamente attrezzata, idonea ad accogliere la marineria locale; ciò anche in considerazione delle difficoltà e delle problematiche più volte registrate da parte dei rappresentanti delle categorie rappresentative del settore in relazione alla collocazione in ambito portuale sia dei pescherecci che delle strutture a servizio della pesca.

## **Beni materiali –assetto infrastrutturale e mobilità**

Come evidenziato dal Comune di Livorno, per quanto riguarda gli aspetti della Mobilità, si prende atto che nella documentazione fornita sono state analizzate le criticità legate alla mobilità nella fase di realizzazione dell'opera, nella sua fase di cantierizzazione; tuttavia si chiede che nello SIA venga riportata una valutazione degli impatti sulla mobilità futura, riferita alla fase di utilizzazione dell'opera a compimento della sua realizzazione, in modo da analizzare gli impatti della “nuova mobilità” che si svilupperà in questa parte della città, con la mobilità attualmente esistente, considerandone le ripercussioni a piccolo, medio e grande raggio.

## **6. descrizioni metodi di previsione**

-

## **7. misure di mitigazione e monitoraggio**

In generale si osserva che il proponente ha presentato una proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) che nello SIA verrà dettagliato e contestualizzato in relazione al *layout* e alle lavorazioni previste per il progetto definitivo proposto e sarà redatto secondo le indicazioni degli Allegati tecnici del D.M. 173/2016 (ove applicabili) e delle “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)”.

La proposta di PMA è stata inoltre elaborata tenendo in considerazione il Piano di Monitoraggio Ambientale previsto nel corso del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del PRP.

Si sottolinea che il PMA deve riportare, per ogni matrice ambientale, le metodologie impiegate e le tempistiche nel rispetto di quanto indicato nelle suddette Linee guida.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) deve prevedere anche il monitoraggio delle modifiche paesaggistiche indotte, quali, ad esempio, la modifica della morfologia del litorale costiero.

Il proponente presenta un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) all'interno del quale, per la matrice rifiuti, viene indicato il quantitativo di materiale demolito che viene inviato ad impianti di recupero ed il quantitativo riutilizzato; occorre inserire un dato che dia evidenza della percentuale di effettivo recupero del rifiuto.

Non è previsto il monitoraggio di indicatori attinenti il rischio industriale per le opere in progetto nella Fase I; si chiede che il PMA preveda anche detti indicatori e che attui il monitoraggio del Piano Regolatore Portuale anche per i rischi di incidente rilevante, con i medesimi indicatori e frequenze stabiliti in occasione del procedimento di VAS.

## **8. Beni culturali e paesaggistici**

Come evidenziato dal Settore regionale competente in materia di paesaggio, l'intervento si localizza nella Scheda d'Ambito 8 – Piana di Livorno-Pisa-Pontedera secondo il PIT/PPR. Le opere di questa prima fase si realizzeranno prevalentemente in mare, ma visto le loro possibili ricadute sul litorale costiero, in particolare l'area di Calambrone, posta immediatamente a nord dell'area di intervento, si ritiene necessario che sia effettuato un inquadramento paesaggistico estensivo dell'intervento in oggetto.

Con riferimento alla prima invariata strutturale “i caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici”, si riportano quindi gli indirizzi per le politiche della Scheda d'ambito 8 per le aree riferibili ai sistemi della Costa, Pianura e fondovalle, per cui

- *nella programmazione di nuovi interventi è necessario: (...)*

- indirizzare la pianificazione delle grandi piattaforme produttive e logistiche in modo da assicurare la coerenza anche paesaggistica degli insediamenti evitando la dispersione incrementale di ulteriori lotti, favorendo progetti di conversione, riqualificazione e riuso delle strutture industriali dismesse o in via di dismissione. Tale indirizzo è prioritario per il porto, il retroporto e l'interporto di Livorno, (...)

Con riferimento alla seconda invariata strutturale, la costa di Calambrone immediatamente a nord dell'area d'intervento, viene segnalata come un corridoio ecologico costiero da riqualificare, per cui si riportano le seguenti indicazioni per le azioni, contenute nell'abaco delle invarianti:(...)

- Miglioramento dei livelli di naturalità e continuità degli habitat dunali e riduzione dei processi di artificializzazione e frammentazione (con particolare riferimento ai tratti di costa classificati come Corridoio ecologico costiero da riqualificare).(...)

- Valorizzazione degli interventi di ripascimento degli arenili anche al fine di ricostituire nuovi ambienti dunali.

Per quanto riguarda i Beni Paesaggistici, anche se le opere previste sono opere a mare, perlopiù localizzate al di fuori delle aree vincolate ai sensi dell'art.142 lett.a) del D.Lgs.42/2004 "Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri, a partire dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare", fermo restando il carattere ricognitivo della cartografia del PIT/PPR per tale tipologia di vincolo, visto che la loro realizzazione può avere delle ricadute sul paesaggio costiero, nelle prossime fasi della progettazione deve essere fatto riferimento alle pertinenti prescrizioni di seguito evidenziate e devono essere messi in relazione gli interventi previsti con le prescrizioni di cui al Sistema Costiero n. 3 "Litorale roccioso Livornese", tra cui in particolare:

3.3.1 - (...)

- è ammessa la riqualificazione e l'adeguamento dei porti e approdi esistenti, nonché la modifica degli ormeggi esistenti, definiti al capitolo 5 del quadro conoscitivo del Masterplan, vigente alla data di approvazione del presente Piano, al fine di dotarli dei servizi necessari per la loro trasformazione in porti e approdi turistici a condizione che:

- siano privilegiati gli interventi volti al recupero e riuso del patrimonio portuale esistente;

- sia assicurata l'integrazione paesaggistica degli interventi con le specificità dei luoghi, con i caratteri storici e ambientali del sistema costiero, tenendo conto delle relazioni figurative e dimensionali con gli insediamenti a cui sono connessi;

- sia mantenuta l'accessibilità e la fruizione pubblica e la permanenza di funzioni tradizionali di servizio legate all'insediamento portuale favorendo le attività che preservano l'identità dei luoghi e la fruizione pubblica da parte delle comunità locali;

- gli interventi concorrano alla qualità dei waterfront e non impediscano i varchi e le visuali panoramiche verso il mare, che si aprono dai tracciati e dai punti di belvedere, riconosciuti dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, accessibili al pubblico;

- sia garantita la coerenza rispetto alle dinamiche di trasporto dei sedimenti, evitando nuove strutture a mare in grado di provocare fenomeni di erosione costiera;

- sia garantita la tutela degli ecosistemi costieri;

- le opere di difesa portuali e le attrezzature di servizio siano progettate tenendo conto della necessità di tutelare la relazione visiva con il mare e con la naturalità costiera;

- siano privilegiate, per i pontili, le strutture galleggianti a basso impatto visivo e sia salvaguardata la singolare conformazione geomorfologica della costa.

m - Non è ammessa la realizzazione di nuove opere a mare o a terra in grado di provocare fenomeni di erosione costiera.

n - Non è ammessa la realizzazione di nuove aree estrattive (cave terrestri) e l'ampliamento di quelle esistenti.

o -Gli interventi che interessano l'assetto geomorfologico ed idraulico devono privilegiare l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

p - L'installazione di pannelli solari e fotovoltaici deve prevedere soluzioni progettuali integrate, l'uso di tecnologie, forme e materiali adeguati al contesto, e non deve interferire con le visuali da e verso il mare.

q - Gli interventi di realizzazione o adeguamento degli impianti di illuminazione esterna dovranno essere attuati con sistemi o dispositivi atti a limitare l'inquinamento luminoso e nel rispetto della normativa regionale vigente al fine di permettere la migliore percezione del paesaggio costiero.

r - Sono fatte salve le prescrizioni più vincolanti e restrittive presenti negli strumenti della pianificazione



*territoriale e urbanistica, nei piani e regolamenti delle aree protette, negli eventuali piani di gestione dei Siti Natura 2000 oltre alle misure di conservazione obbligatorie per ZSC e ZPS di cui alla Del. GR 454/2008 e di prossima approvazione.*

Con riferimento alle misure di mitigazione e compensazione ambientale previste dal proponente negli elaborati depositati agli atti del presente procedimento, queste interessano delle aree tutelate ai dell'art.142 lett.a) del D.Lgs.42/2004 e di seguito si riportano le prescrizioni di cui al Sistema Costiero n. 2 – “Litorale sabbioso dell'Arno e del Serchio”:

*(...) c - Negli interventi di ripascimento degli arenili il colore del materiale da utilizzare deve essere determinato in riferimento ai sedimenti nativi della spiaggia oggetto di intervento. Nelle aree caratterizzate dalla presenza di fenomeni erosivi del sistema dunale, gli interventi di ripascimento finalizzati all'ampliamento degli arenili, e non alla manutenzione stagionale del profilo esistente della spiaggia, precedente le mareggiate invernali, devono essere accompagnati da azioni volte a favorire il ripristino morfologico ed ecosistemico della duna.*

*(...) Non sono ammessi gli interventi che:*

*- compromettano gli elementi determinanti per la riconoscibilità dello skyline costiero identitario, quali profili consolidati nell'iconografia e nell'immagine collettiva e nello skyline naturale della costa, individuati dal Piano e/o dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica.*

*(...)*

*p - Non è ammessa la realizzazione di nuove opere a mare o a terra in grado di provocare fenomeni di erosione costiera.*

Si segnala inoltre che la costa di Calambrone subito a nord dell'area di intervento è tutelata ai sensi dell'art.136 del D.Lgs.42/2004, per la presenza del D.M. 17/10/1985 G.U. 185 del 1985 “La zona comprendente l'area intercomunale costiera, la pineta di ponente e frange, la tenuta già Giomi e l'area ex “Albergo Oceano”, ricadenti nei comuni di Pisa, Vecchiano, S. Giuliano Terme, Massarosa, Viareggio e Camaiore.” per cui si riportano le seguenti prescrizioni a cui deve essere fatto riferimento nelle successive fasi progettuali:

*1.c.1. Sono da escludere tutti gli interventi suscettibili di innescare o aumentare fenomeni di erosione della costa.(...)*

*2.c.3. Non sono ammessi:*

*- interventi in grado di alterare il sistema dunale e le aree umide retrodunali;*

*- tutti gli interventi che possano compromettere l'integrità delle pinete e leccete storiche, dei filari di pini lungo i viali o dei nuclei di pineta ancora presenti all'interno del tessuto edilizio, dei boschi planiziari costieri nonché quelli che possano compromettere l'equilibrio idrogeologico dell'area;*

*- interventi che possano compromettere la conservazione dei pini e lecci storici che caratterizzano il paesaggio del litorale; (...)*

*4.c.1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che:*

*- non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occludendole e sovrapponendosi in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio;*

*- recuperino e riqualifichino le qualità percettive delle visuali verso i contesti di valore paesaggistico;*

*- le barriere antirumore di nuova previsione siano realizzate con soluzioni tecnologiche innovative, che consentano di minimizzare l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo, garantendo altresì l'ottimizzazione delle prestazioni antirumore;*

*- i progetti relativi agli interventi infrastrutturali e alle opere connesse garantiscano soluzioni tecnologiche che assicurino la migliore integrazione paesaggistica rispetto agli assetti morfologici dei luoghi e alla trama consolidata della rete viaria esistente, minimizzando l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo.*

Ciò premesso, si ricorda che tutti gli elaborati progettuali devono essere aggiornati rispetto al Piano di Indirizzo Territoriale - Piano Paesaggistico Regionale (PIT/PPR) approvato con Del. C.R. n.37 del 27/03/2015.

Per quanto sopra esposto, nelle successive fasi progettuali devono essere condotti degli approfondimenti e delle ulteriori simulazioni di messa a confronto dello scenario paesaggistico che si determina in relazione alla realizzazione della prima fase prevista; anche gli interventi di mitigazione e compensazione ambientale

individuati dal proponente negli elaborati agli atti del presente procedimento (Ripascimento sommerso di Marina di Pisa; Sabbiodotto del Calambrone; Reimpianto di praterie di Posidonia) devono essere opportunamente approfonditi, nel rispetto delle pertinenti prescrizioni del PIT/PPR sopra richiamate.

### **Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno**

#### **Ambito architettonico/paesaggistico**

Nello SIA e nella relazione paesaggistica devono essere approfonditi gli aspetti inerenti l'inserimento delle opere in rapporto allo stato attuale in relazione alla normativa vigente.

Nello SIA, in relazione al progetto definitivo, deve essere assicurata l'integrazione paesaggistica dell'intervento con le specificità dei luoghi, con i caratteri storici e ambientali del sistema costiero.

Nell'analisi paesaggistica occorre evidenziare come le nuove opere si relazionano alle preesistenze degli edifici e manufatti storici presenti all'interno del sottosistema, approfondendo le relazioni figurative e dimensionali con gli insediamenti a cui sono connessi.

Essendo un'opera di grande impegno territoriale, la descrizione deve riportare tutte le caratteristiche degli interventi in termini di dimensioni, materiali, colori, finiture e modalità di messa in opera, comparandole con le caratteristiche paesaggistiche del contesto e dell'ambito, in modo da poterne accertare la compatibilità sulla base degli strumenti paesaggistici in vigore.

Devono essere condotti appositi approfondimenti volti ad attenuare gli impatti maggiori dei nuovi interventi, valutando le soluzioni più adatte per il corretto inserimento tenendo conto del contesto attuale e di progetto.

#### **Ambito archeologico**

Dal momento che l'area è prossima a siti di interesse archeologico (Fortezza vecchia, imbocco dell'antica laguna), come evidenziato anche nella relazione di verifica preventiva di interesse archeologico depositata agli atti del presente procedimento, la competente Soprintendenza anticipa le prescrizioni inerenti il controllo archeologico in corso d'opera per tutte le opere di dragaggio e la ricognizione subacquea per le aree interessate da interventi di riqualificazione, quali la realizzazione di un nuovo molo di sopraflutto (Diga Nord), la riconfigurazione e il prolungamento della diga del Marzocco (Diga Sud) e lo smontaggio e riconfigurazione del tratto settentrionale della diga della Meloria (Nuova Diga della Meloria). Dette attività di archeologia preventiva dovranno essere effettuate a carico della committenza sotto la direzione scientifica della competente Soprintendenza e senza alcun onere per la stessa. È necessario trasmettere il nominativo dell'archeologo o ditta archeologica incaricata ed il relativo curriculum.

Ricorda che, qualora durante i lavori di escavazione si verificassero scoperte archeologiche fortuite, è fatto obbligo, ai sensi della legislazione vigente in materia (art.90 e ss. D.Lgs. 42/2004, artt. 822, 823 e 826 del Codice Civile, nonché art. 733 del Codice Penale), di sospendere i lavori, avvertire entro 24 ore questa Soprintendenza o la Stazione dei Carabinieri competente per territorio e provvedere alla conservazione temporanea dei beni rinvenuti. Segnala, inoltre, che l'eventuale rinvenimento di emergenze archeologiche nell'area interessata dall'intervento potrebbe comportare una variante al progetto approvato nonché la necessità di effettuare indagini archeologiche volte alla documentazione e alla tutela dei rinvenimenti.

### **9. Rischi di incidenti**

Nella Determina NURV n. 4 del 3/6/2014, recante parere motivato di VAS del PRP, all'osservazione di cui al punto 6 *Rischio di incidente rilevante* vengono evidenziati 6 aspetti che il Proponente deve approfondire.

Nella "Dichiarazione di sintesi, Allegato 5 – Integrazioni relative ai Rischi di Incidente Rilevante" datato luglio 2014, pubblicata sul sito web del Proponente Autorità di Sistema Portuale del Mare Tirreno settentrionale, facente parte degli elaborati di Piano, il Proponente ha preso in esame le suindicate condizioni di VAS in materia di Rischio Industriale, articolate nei 6 aspetti.

Rispetto alle sopra citate condizioni di VAS, ed a quanto evidenziato dal proponente nella Dichiarazione di sintesi - Allegato 5 (luglio 2014) si fa presente quanto segue:

1) Pianificazione di Emergenza Esterna: l'unico Piano di Emergenza Esterna (PEE) a disposizione dell'allora proponente era quello della Società Styron, che attualmente ha cessato l'attività.

Rispetto alla situazione 2014, oggi sono stati approvati alcuni PEE di stabilimenti in area portuale. La

situazione aggiornata al 19/2/2020 è disponibile sul sito internet della Prefettura di Livorno;

2) ispezione 2009: il proponente riferisce che il PRP, prevedendo lo spostamento degli attracchi petroliferi nella nuova Piattaforma Europa, determina un'importante riduzione del rischio nella navigazione, nelle banchine del Canale Industriale e nell'area in cui è ubicato il Molo Italia, costruito dopo l'approvazione del Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale (RISP, 2007).

In merito si evidenzia che, nell'ambito del Piano di Risanamento per l'area critica ad elevata concentrazione di attività industriali di Livorno e Piombino, si prevedeva una riduzione del rischio attraverso lo spostamento dell'attracco delle navi gasiere dal molo 30 al molo 12 e delle opere correlate, proprio nell'area che secondo il PRP dovrebbe essere parzialmente demolita con trasferimento delle attività nella nuova Darsena Petroli della Piattaforma Europa. Tra l'altro la realizzazione di nuove tubazioni in cunicolo per il trasferimento di GPL (con altri prodotti petroliferi) nell'area della Darsena Toscana e il potenziamento del molo 12, propedeutiche al trasferimento dell'attracco delle navi gasiere dal molo 30 al molo 12 e delle opere correlate, sono state recentemente concluse;

3), 4) integrazione delle sorgenti: il proponente ha aggiornato le mappe di rischio come richiesto (Centrale ENEL Produzione S.p.A. – CTE di Livorno e i nuovi attracchi petroliferi della piattaforma Europa, scenari GPL).

Se ne prende atto;

5) il Proponente riferisce che non risultano modifiche significative negli stabilimenti e negli attracchi rispetto al RISP 2007, per quanto riguarda il traffico navale evidenzia nel triennio 2011-2013 una complessiva diminuzione del traffico navale, sebbene si sia assistito ad un incremento di navi da crociera e delle navi chimichiere.

Se ne prende atto;

6) per quanto riguarda l'integrazione degli scenari con i possibili eventi generati da sorgenti esterne esistenti nell'area sensibile e da operazioni di carico, scarico, trasbordo deposito e movimentazioni di sostanze pericolose all'interno dell'area portuale, si prende atto che il proponente non ha trattato l'argomento.

In sede di VAS il proponente aveva assunto quali indicatori per il monitoraggio dei rischi di incidente rilevante del PRP i parametri "rischio locale" e "rischio sociale", da ricalcolare in occasione dell'aggiornamento del Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale.

Si ricorda in merito che il D.Lgs. 105/2015 non prevede più la predisposizione di Rapporti Integrati di Sicurezza Portuale e, conseguentemente, il RISP di Livorno non sarà aggiornato.

Si ritiene comunque opportuno che il proponente attui il monitoraggio del PRP anche per i rischi di incidente rilevante, con i medesimi indicatori e frequenze stabiliti in occasione del procedimento di VAS.

Al fine di un'adeguata valutazione del rischio sarebbe opportuno chiarire nello SIA, anche al fine di valutare eventuali interferenze, se l'area della Darsena Petroli (molo 12, molo 13 e area adiacente) sarà in parte demolita come previsto dal PRP oppure se sarà ancora utilizzata come terminal per la ricezione/stoccaggio di prodotti petroliferi. Tale scelta ridimensionerebbe significativamente la riduzione del rischio nella navigazione prevista dal PRP approvato, associata allo spostamento degli attracchi petroliferi nella nuova Piattaforma Europa.

In relazione alle osservazioni definite nel parere motivato di VAS si rileva che, per gli aspetti legati al rischio industriale, questa prima fase di progetto risulta coerente con il PRP approvato; la coerenza con la vincolistica individuata nel Rapporto Ambientale (nello specifico "presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante e condotte"), viene presa in esame nello SPA (par. 6.12) con riferimento alla Valutazione del Rischio Industriale ai sensi del D.M. 9/5/2011 del Piano Strutturale 2 del Comune di Livorno (aggiornamento 2018) e valutata positivamente (assenza di interferenze).

Si ritiene necessario tuttavia che nello SIA siano verificate le possibili interferenze rispetto allo scenario aggiornato degli stabilimenti attivi soggetti al D.Lgs. 105/2015:

1. NERI Depositi (ex D.O.C. S.p.A.) - industria chimica;
2. Costieri D'Alesio S.p.A. - deposito di prodotti petroliferi;
3. Depositi Costieri del Tirreno S.r.l. - deposito prodotti chimici e petrolchimici;
4. CostieroGas S.p.A. - deposito di GPL;
5. ENI S.p.A. - raffineria Livorno, impianto petrolchimico.

Si segnala inoltre che gli stabilimenti Styron Italia (ex DOW Italia S.p.A.) e ENEL Produzione – Centrale di LIVORNO hanno cessato l'attività, mentre MASOL CB (ex NOVAOL S.r.l.) non risulta più soggetta alle

disposizioni del D.Lgs. 105/2015.

Risulta presente una nuova infrastruttura di ricevimento di sostanze chimiche che collega la Darsena Toscana allo stabilimento Neri.

Come già ricordato, sono state completate le opere propedeutiche allo spostamento dell'attracco delle navi gasiere dal molo 30 al molo 12 e delle opere correlate, in particolare la realizzazione delle nuove tubazioni in cunicolo per il trasferimento di GPL (con altri prodotti petroliferi) ed il potenziamento del molo 12 nell'area della Darsena Toscana.

Si segnala inoltre che è prevista la realizzazione di un nuovo stabilimento di deposito di gas naturale liquefatto (GNL) nel Porto di Livorno, che in prossimità della Torre del Marzocco si affaccerà sul Canale di Accesso (attraverso il quale transitano le unità navali dirette o provenienti dal Canale Industriale, dalla Darsena Toscana, dalla Darsena Inghirami e dalla Darsena Ugione), e che utilizzerà il molo 13.

La presenza di questa attività appare in contrasto con le previsioni del PRP, che prevede nella configurazione finale la demolizione del molo 12 e del molo 13 e lo spostamento del terminal prodotti petroliferi nella zona nord della nuova Piattaforma Europa.

Ciò premesso, nello SIA devono quindi essere valutate le interferenze facendo riferimento alla situazione aggiornata per tutte le tipologie di sorgenti identificate: stabilimenti, condotte, sorgenti esterne esistenti nell'area sensibile e operazioni di carico, scarico, trasbordo, deposito e movimentazioni di sostanze pericolose all'interno dell'area portuale (si veda il RISP 2007).

Dal momento che attualmente non è possibile prevedere se le attività di realizzazione della Piattaforma Europa – Fase I (e seguenti) andranno a sovrapporsi con la piena operatività del nuovo Livorno LNG Terminal S.p.A. né è possibile prevedere ulteriori modifiche delle aree interessate da incidenti rilevanti a seguito dello sviluppo delle attività che insistono in area portuale, si ritiene opportuno che sia previsto un riesame periodico delle interferenze tra aree di cantiere e aree interessate dagli effetti di un incidente rilevante; ne potrebbe emergere la necessità di aggiornare anche la matrice degli impatti (paragrafo 8 dello SPA). Si richiede che sia previsto un aggiornamento periodico della valutazione delle interferenze tra le aree di cantiere e le aree interessate dagli effetti di incidenti rilevanti. Nel caso vi siano sovrapposizioni di aree di danno (da “elevata letalità” a “attenzione”), si richiede di prevedere che il personale delle ditte incaricate dei lavori sia informato della presenza di stabilimenti soggetti al D.Lgs. 105/2015, sugli incidenti ipotizzati e sia istruito sui comportamenti da adottare in caso di incidente rilevante, con riferimento a tutti gli scenari pertinenti.

Si ritiene inoltre opportuno verificare che l'incremento di rischio di collisione tra navi che trasportano merci pericolose e mezzi galleggianti per la costruzione delle opere a mare sia adeguatamente controllato. Nel SIA devono essere esplicitate le misure di mitigazione che si intendono adottare, se necessarie.

Con riferimento a quanto espresso nella Determina NURV n. 4 del 3/6/2014 a completamento di quanto già esposto, si chiede che lo SIA prenda in esame quanto di seguito riportato:

1. la verifica delle eventuali interferenze tra le attività di cantiere e la gestione di emergenze conseguenti a incidenti rilevanti, quali ad esempio eventuali criticità legate alla viabilità, facendo riferimento alla situazione aggiornata, disponibile sul sito della Prefettura di Livorno;
2. la verifica della coerenza del progetto con le considerazioni riportate nel Rapporto conclusivo della verifica ispettiva ministeriale effettuata presso il Porto di Livorno nell'ottobre 2009 e gli interventi previsti dal Piano di Risanamento per l'area critica ad elevata concentrazione di attività industriali di Livorno e Piombino, con particolare riferimento all'utilizzo dell'area dell'attuale Darsena petroli adiacente l'area del nuovo piazzale;
3. il quadro aggiornato delle sorgenti di possibili incidenti rilevanti.

## 10. riassunto non tecnico

-

Direzione Ambiente ed Energia  
SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE  
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA  
OPERE PUBBLICHE DI INTERESSE STRATEGICO  
REGIONALE

[carla.chiodini@regione.toscana.it](mailto:carla.chiodini@regione.toscana.it);  
[simona.grassi@regione.toscana.it](mailto:simona.grassi@regione.toscana.it)  
[regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it);

**Oggetto:** Art. 21 D.Lgs 152/2006, art. 63 L.R. 10/2010 – INVIO CONTRIBUTO Espressione del parere regionale nell'ambito del procedimento di definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di competenza statale relativo al progetto "Porto di Livorno - Opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della Piattaforma Europa". Proponente: Autorità di Sistema Portuale del mar Tirreno

Con riguardo al procedimento di cui in oggetto, premesso che:

- IL MATTM ha comunicato, alla Regione Toscana, la procedibilità dell'istanza e la pubblicazione della documentazione relativa al procedimento in oggetto sul proprio sito web e che la stessa potrà trasmettere il proprio contributo per la definizione della portata delle informazioni da inserire nello Studio di impatto ambientale nonché del loro livello di dettaglio e delle metodologie ritenute idonee;
- il procedimento in oggetto ha la finalità di definire la portata delle informazioni, il relativo livello di dettaglio e le metodologie da adottare per la predisposizione dello studio di impatto ambientale, che sarà oggetto di un successivo e futuro procedimento di VIA di competenza statale.

Tutto ciò premesso,

con la presente, ASA spa, in qualità di Gestore Unico del SII dell'Ambito Toscana Costa, trasmette il proprio contributo tecnico sulle materie di competenza, ai sensi dell'art. 63 della LR 10/2010 rispetto ai documenti pubblicati sul sito del Ministero al seguente indirizzo <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7566/10950>.

Al fine di fornire un quadro complessivo esaustivo delle competenze e degli indirizzi di ASA rispetto al corretto inquadramento del progetto di sviluppo del porto "Opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della Piattaforma Europa", si richiama e si allega il precedente parere rilasciato dal Gestore nel contesto del contributo al piano strutturale di Livorno del 2016.

Gli indirizzi forniti da quest'Azienda in tale contributo attengono anche all'interfaccia e alla integrazioni dei servizi idrici tra Porto e Città, che vengono confermati ed ampliati con il presente parere.



**A.S.A. Azienda Servizi Ambientali S.p.A**

Capitale sociale interamente versato € 28.613.406,93  
C.F. e P.I. Registro Imprese della Maremma e del Tirreno n. 01177760491 - R.E.A. n. 103940  
Sede Legale: Via del Gazometro, 9 - 57122 Livorno

Fax +39 0586 246515 – **Commerciale servizio idrico** da rete fissa e mobile 800 010 303

**Pronto Intervento** da rete fissa e mobile: servizio idrico e fognatura 800 139 139 - **Servizio gas** 800 417 417

www.asaspa.it - PEC: [asaspa.protocollo@legalmail.it](mailto:asaspa.protocollo@legalmail.it) - Sportello on-line per le operazioni commerciali: [www.asaspa.it/web/asasi](http://www.asaspa.it/web/asasi)

 @ASA\_SpA  ASA spa





Il tema principale è quello **della delocalizzazione del depuratore cittadino “Rivellino”**, che scarica attualmente in ambito portuale e che è oggetto di un **Accordo di Programma** approvato dalla Regione Toscana con DGRT n° 1.626 del 23 dicembre 2019 (in allegato), i cui sottoscrittori sono **la Regione Toscana, Il Comune di Livorno, L’Autorità di Sistema del Mar Tirreno Settentrionale, l’ASA e l’Autorità Idrica Toscana.**

Tale Accordo prevede una pianificazione dello spostamento del depuratore dal centro storico della città alla periferia in Via Enriques, per successive fasi attuative, come di seguito meglio illustrato.

### La descrizione del progetto di delocalizzazione del depuratore:

Il progetto prevede l’interessamento di aree retroportuali ricomprese fra la raffineria Eni e le aree di proprietà di Autorità Portuale – zona via Enriques e si compone di tre fasi attuative.

#### ***Fase 1. Interventi per il superamento delle attuali criticità depurative (finanziato da Regione Toscana e tariffa del SII)***

Realizzazione di un nuovo impianto di depurazione in località Via Enriques-Paduletta di potenzialità complessiva di almeno **30.000 abitanti equivalenti** idoneo al superamento delle criticità depurative in essere di Livorno, composta dai 15.000 a.e per il civile e di ulteriori 15.000 a.e per il trattamento dei reflui industriali attraverso la riattivazione della piattaforma Paduletta per acque industriali che sarà collegata alla piattaforma di trattamento fanghi già in essere al Picchianti.

Realizzazione di una serie opere presso il vecchio impianto “Rivellino” necessarie al superamento delle prescrizioni e raccomandazioni di compatibilità ambientale rilasciate nell’ambito del procedimento di rinnovo dell’autorizzazione allo scarico da parte della Provincia di Livorno con AD n° 5 del 22/01/2014, in particolare quelle di mitigazione degli impatti ambientali di tipo odorigeno ( VIA postuma secondo LR 10/10), al netto dello stralcio delle opere per superare il gap depurativo da 15.000 ab. eq.;

#### ***FASE 2. Interventi per la completa delocalizzazione della linea acque di Livorno (da finanziare proposto nel recovery fund)***

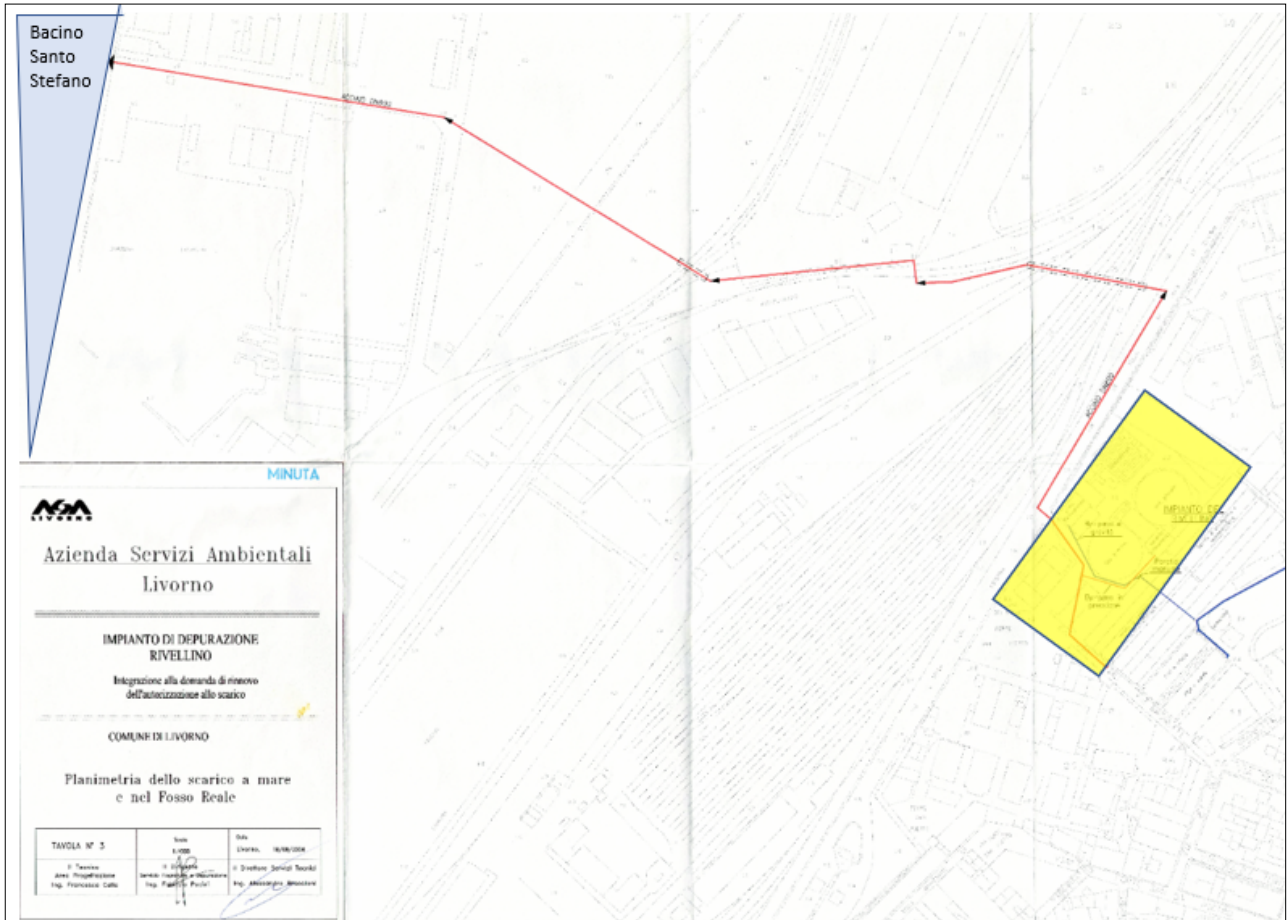
Realizzazione della completa dismissione dell’impianto Rivellino liberando il centro storico cittadino ed eliminando in via definitiva lo scarico dal porto, con conseguente riqualificazione urbana attraverso la realizzazione di nuove linee acque in località Paduletta per una capacità depurativa complessiva, civile e industriale, pari a circa **260.000 a.e.**;

#### ***FASE 3. Trasferimento della linea fanghi (da finanziare proposto nel recovery fund)***

Trasferimento presso il nuovo depuratore di Paduletta di tutta la linea fanghi attualmente gestita presso la località Picchianti adiacente all’inceneritore cittadino nella misura in cui sarà possibile garantire le sinergie con l’attuale piattaforma di trattamento rifiuti definite nel piano industriale di AAMPS.

Il progetto in sostanza prevede la delocalizzazione e il contestuale potenziamento del depuratore per lotti funzionali, nonché l’adeguamento ed il riavvio dell’impianto di depurazione industriale di rifiuti liquidi finalizzato anche al trattamento di acque di bonifica di Paduletta – sempre ubicato in via Enriques ed attualmente non in esercizio, in linea con il nuovo contesto di sviluppo del porto e dell’area industriale del retroporto, nonché della reindustrializzazione di aree oggi dismesse come stesse di Paduletta.

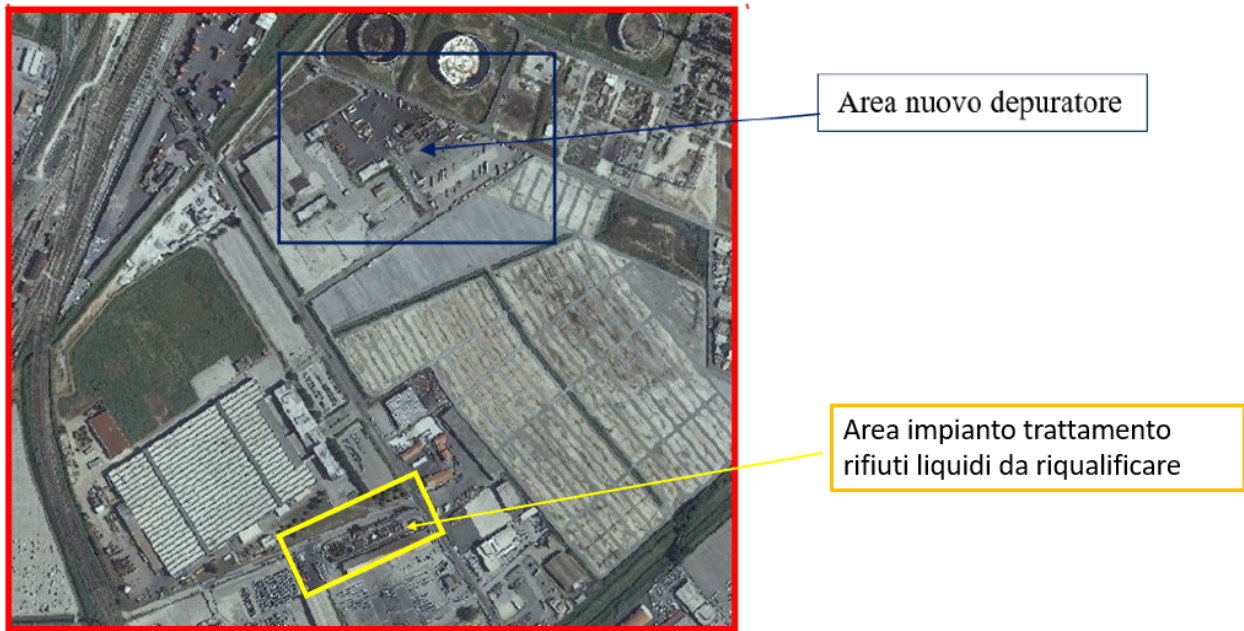




Attuale ubicazione punto di scarico nel porto di Livorno del depuratore urbano



- Depuratore attuale ubicazione ●
- Depuratore nuova ubicazione ●
- Linea fanghi attuale depuratore ●
- Plattforma trattamento rifiuti Liquidi ●



Inquadramento aree SIN e SIR nell'area di destinazione del nuovo impianto di depurazione a servizio del porto di Livorno e della Città di Livorno nonché ubicazione dell'impianto di trattamento rifiuti Paduletta.

Rispetto a tele progetto ed alla compatibilità del mantenimento dello scarico nell'ambito portuale nella configurazione attuale e fino alla completa delocalizzazione (Fasi 1, 2 e 3) , non vi è accenno all'interno della documentazione tecnica visionata del progetto di dragaggio e di realizzazione delle opere foranee.

Né tantomeno, quindi, vi è **una valutazione sulla qualità delle acque** in ambito portuale durante i lavori di escavo e foranei e **come obiettivo finale di miglioramento qualitativo**, che tenga conto anche della programmazione di spostamento dell'impianto di depurazione e dell'estensione delle opere di fognatura e collettamento al nuovo impianto nelle zone del porto industriale a nord attualmente non servite.





## L'inquadramento ambientale del porto ed obiettivi di miglioramento:

I bacini interni al porto dove ricade l'attuale scarico dell'impianto di depurazione non sono classificati ai sensi del **Piano di Tutela**, né del **Piano di Distretto**.

La classificazione delle aree marine confinanti con il perimetro del porto riporta un stato chimico "non buono" e stato ecologico "buono" e l'obiettivo è raggiungere uno stato chimico buono entro il 2021.

Si rileva che l'azoto nitrico e l'azoto ammoniacale non contribuiscono alla determinazione dello stato chimico ma solo alla determinazione dello stato ecologico, andando a comporre l'indicatore dello stato trofico TRIX.

Dall'analisi della documentazione tecnica di cui in oggetto si rileva che all'interno dei bacini del porto non sono state rilevate **condizioni di anomalia legata all'azoto**, mentre in alcuni punti specifici e non nelle vicinanze del punto di scarico dell'impianto di depurazione cittadino, alcuni sedimenti risultano inquinati e nel progetto per la realizzazione della nuova Darsena Europa ne è prevista la rimozione.

Lo scarico del depuratore nello stato attuale quindi **non compromette gli obiettivi di qualità marini e questo dovrà essere garantito anche durante gli interventi di infrastrutturazione del porto**.

Premesso che Ispra ha tutti i dati del porto, si segnala peraltro che nel contesto del procedimento di **VAS** per il piano di sviluppo del porto, il **NURV** aveva prescritto come obiettivo **una riduzione progressiva della presenza di scarichi civili, nonché del dilavamento dei piazzali con riduzione del trascinarsi a mare delle AMDC**: tale obiettivo è compatibile con l'ampliamento e la delocalizzazione del nuovo depuratore – l'attuale non sarebbe in grado di ricevere i carichi associati all'estensione della rete fognaria in ambito portuale.

Nell'ambito dell'accordo di programma per la delocalizzazione del Rivellino, **si stanno oggi definendo i criteri e gli indirizzi** per il rilascio dell'autorizzazione allo scarico del vecchio impianto, dopo la realizzazione della prima fase (impianto da 30.000 ab. eq) e sino alla completa delocalizzazione del depuratore cittadino, con **gli obiettivi di progressiva riduzione del carico inquinante dello scarico in ambito portuale**, con particolare attenzione alla riduzione del contenuto di azoto delle acque comunque già depurate derivanti dall'impianto attualmente in esercizio.

Ciò coerentemente con l'inquadramento ambientale contenuto nel presente contributo e con gli obiettivi di miglioramento della qualità delle acque portuali connesse all'attività di infrastrutturazione della nuova Darsena Europa, che dovranno essere recepiti con la riduzione degli scarichi diretti civili/industriali, che saranno collettati al nuovo depuratore in Via Enriques mediante l'estensione della rete di fognatura nelle zone attualmente non servite e presso le nuove banchine della Darsena Europa, compresa la raccolta ed il trattamento delle AMDC.

## Conclusioni

Quanto qui esposto chiediamo che venga correttamente inquadrato nel procedimento di VIA di cui all'oggetto.

Chiediamo altresì che i contenuti del presente contributo vengano recepiti nella pianificazione delle fasi di sviluppo del porto, sia in termini di inquadramento degli obiettivi di miglioramento della qualità delle acque, sia come leva per accelerare il processo di delocalizzazione/potenziamento del depuratore urbano, vista la



finalità di raccogliere e trattare anche i reflui provenienti dall'area portuale attualmente non servita dal sistema di fognatura e depurazione ed in previsione futura anche dalla nuova Darsena Europa.



Prot. n.

Data

*Da citare nella risposta*

Allegati

Risposta al foglio del  
numero

**Oggetto:** Art. 21 D.Lgs 152/2006, art. 63 L.R. 10/2010 – Espressione del parere regionale nell’ambito del procedimento di definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di competenza statale relativo al progetto “*Porto di Livorno - Opere marittime di difesa e dei dragaggi previsti nella nuova prima fase di attuazione della Piattaforma Europa*”. Proponente: Autorità di Sistema Portuale del mar Tirreno Settentrionale. **Richiesta di contributi tecnici istruttori.**

Alla c.a. di

Comune di Livorno

Comune di Collesalveti

Provincia di Livorno

Comune di Pisa

Provincia di Pisa

Ente Parco regionale Migliarino San Rossore  
Massaciuccoli

Direzione Marittima di Livorno

ARPAT - Settore VIA -VAS

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e  
Paesaggio per le Province di Pisa e Livorno

IRPET

Azienda USL Toscana Nord Ovest  
Dipartimento della Prevenzione –Zona livornese

Autorità di Bacino Distrettuale dell’Appennino  
Settentrionale

Consorzio di Bonifica n. 5 Toscana Costa

Settore Tutela, riqualificazione e valorizzazione  
del paesaggio

Settore Tutela della natura e del mare

Settore Attività faunistico venatoria pesca  
dilettantistica e pesca in mare



**REGIONE TOSCANA**  
Giunta Regionale

**Direzione Ambiente ed Energia**

**SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE  
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA  
OPERE PUBBLICHE DI INTERESSE STRATEGICO  
REGIONALE**

Settore Infrastrutture per la logistica  
Settore Genio Civile Valdarno Inferiore  
Settore Tutela acqua e costa  
Settore Bonifiche ed autorizzazioni rifiuti  
Settore Pianificazione del territorio  
*Regione Toscana*

Autorità idrica Toscana

ASA Spa

Con riguardo al procedimento di cui in oggetto, **premessi che:**

- il proponente Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale, con nota del 26/8/2020, acquisita al protocollo ministeriale il 4/9/2020, ha chiesto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), in qualità di Autorità competente, l'avvio di un procedimento per la "Definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale relativo al progetto in oggetto";
- il progetto in oggetto ricade nella tipologia di cui all'Allegato II "Progetti di competenza statale" alla Parte Seconda del D.Lgs 152/2006, punto 11 "Porti marittimi commerciali, nonché vie navigabili e porti per la navigazione interna accessibili a navi di stazza superiore a 1.350 tonnellate, nonché porti con funzione turistica e da diporto quando lo specchio d'acqua è superiore a 10 ettari o le aree esterne interessate superano i 5 ettari oppure i moli sono di lunghezza superiore ai 500 metri. Terminali marittimi, da intendersi quali moli, pontili, boe galleggianti, isole a mare per il carico e lo scarico dei prodotti, collegati con la terraferma e l'esterno dei porti (esclusi gli attracchi per navi traghetto), che possono accogliere navi di stazza superiore a 1.350 tonnellate, comprese le attrezzature e le opere funzionalmente connesse";
- con nota Protocollo nr: 75585 del 29/09/2020 - MATTM, pervenuta al protocollo regionale il 29/9/2020 al n. 0330828, il MATTM ha comunicato, tra l'altro, alla Regione Toscana, la procedibilità dell'istanza e la pubblicazione della documentazione relativa al procedimento in oggetto sul proprio sito web. Ha altresì disposto l'avvio dell'istruttoria presso la Commissione VIA ministeriale finalizzata all'espressione del parere ai sensi dell'art. 21, comma 3 del d.lgs 152/2006 (*parere sulla portata e sul livello di dettaglio delle informazioni da includere nello studio di impatto ambientale*) ed ha ricordato, in particolare, alla Regione Toscana (in qualità di Amministrazione interessata), che potrà trasmettere il proprio contributo per la definizione della portata delle informazioni da inserire nello Studio di impatto ambientale nonché del loro livello di dettaglio e delle metodologie ritenute idonee;
- il Settore scrivente intende rendere un parere al MATTM, che sarà costituito da una Deliberazione di Giunta Regionale;
- il procedimento in oggetto ha la finalità di definire la portata delle informazioni, il relativo livello di dettaglio e le metodologie da adottare per la predisposizione dello studio di impatto ambientale, che sarà oggetto di un successivo e futuro procedimento di VIA di competenza statale.

**Tutto ciò premesso,**

con la presente si chiede ai Soggetti in indirizzo di voler fornire entro il **28/10/2020** un contributo tecnico sulle materie di competenza, ai sensi dell'art. 63 della LR 10/2010. Si prega di anticipare il contributo all'indirizzo e-mail: [simona.grassi@regione.toscana.it](mailto:simona.grassi@regione.toscana.it)



**REGIONE TOSCANA**  
Giunta Regionale

**Direzione Ambiente ed Energia**

**SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE  
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA  
OPERE PUBBLICHE DI INTERESSE STRATEGICO  
REGIONALE**

Si informa che gli elaborati progettuali, lo studio preliminare ambientale nonché il piano di lavoro per l'elaborazione dello studio di impatto ambientale, sono pubblicati sul sito web del MATTM all'indirizzo: <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7566/10950>.

Per eventuali chiarimenti potrà essere contattata l'Ing. Simona Grassi (t. 055 4384360).

SG/

LA RESPONSABILE  
Arch. Carla Chiodini

## **ALLEGATO A**

Accordo di Programma per l'attuazione di un programma di interventi finalizzati all'adeguamento del sistema depurativo urbano della città di Livorno, alla completa delocalizzazione dell'impianto di depurazione di Livorno denominato "Rivellino" in area industriale di via Enriques, per la riattivazione della piattaforma di trattamento rifiuti liquidi denominata "Paduletta" e alla realizzazione nella nuova area di un polo di trattamento per i servizi di depurazione e valorizzazione dei rifiuti – *FASE 1: Interventi per il superamento delle attuali capacità depurative.* "

**Regione Toscana**

**Comune di Livorno**

**Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale**

**Autorità Idrica Toscana (A.I.T.)**

**ASA S.p.A.**

Vista la direttiva Quadro 2000/60/CEE in materia di acque che mira alla progressiva riduzione dell'inquinamento nonché all'arresto graduale delle emissioni, scarichi e perdite di sostanze pericolose nell'ambiente;

Vista la direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento di acque reflue urbane;

Visto il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e in particolare l'art 101 comma 10 che definisce come le Autorità competenti possono promuovere e stipulare accordi e contratti di programma con soggetti economici interessati, al fine di favorire il risparmio idrico, il riutilizzo delle acque di scarico e il recupero come materia prima dei fanghi di depurazione, con la possibilità di ricorrere a strumenti economici, di stabilire agevolazioni in materia di adempimenti amministrativi e di fissare, per le sostanze ritenute utili, limiti agli scarichi in deroga alla disciplina generale, nel rispetto comunque delle norme comunitarie e delle misure necessarie al conseguimento degli obiettivi di qualità;

Visto inoltre l'art.142 comma 2 del citato decreto 152/2006 secondo il quale le regioni esercitano le funzioni e i compiti ad esse spettanti nel quadro delle competenze costituzionalmente determinate e nel rispetto delle attribuzioni statali di cui al comma 1 e in particolare provvedono a disciplinare il governo del rispettivo territorio.

Preso atto che il d.lgs 152/2006 persegue le finalità di cui al punto precedente attraverso la definizione degli obiettivi di qualità di cui all'art. 76 e che la disciplina degli scarichi di cui all'art. 101, comma 1, dispone che tutti gli scarichi sono disciplinati in funzione del rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici;

Vista la disciplina degli Accordi di Programma dettata dall'art. 34 del d.lgs. 267/2000 e dalla legge regionale 23 luglio 2009, n. 40 (Norme sul procedimento amministrativo, per la semplificazione e la trasparenza dell'attività amministrativa);

Visto il Piano di gestione delle acque del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, adottato con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Fiume Arno n. 234 del 3 Marzo 2016 e approvato con d.p.c.m. 27 Ottobre 2016;

Visto il Piano di Tutela delle Acque della Toscana approvato con delibera di Consiglio regionale n. 6 del 25 gennaio 2005;

Vista la delibera della Giunta regionale n. 11 del 10 gennaio 2017 avente come oggetto “Piano di Tutela delle Acque della Toscana (ex art. 121 del D.Lgs 152/2006). Avvio del Procedimento ai sensi della l.r. 65/2014”;

Dato atto che il Piano di Tutela delle acque individua i Piani di Ambito del servizio Idrico Integrato quali strumenti che concorrono al raggiungimento degli obiettivi di tutela quali-quantitativa della risorsa idrica;

Vista la l.r. del 28 dicembre 2011 n. 69 "Istituzione dell'autorità idrica toscana e delle autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani”;

Considerato che la suddetta legge istituisce le Conferenze territoriali per le quali la tipologia e il livello degli interventi sono contenuti nel Programma degli Interventi del Piano di Ambito dell'A.I.T.;

Considerato inoltre che, con il nuovo sistema regolatorio (delibera ARERA 643/2013/R/i), si stabilisce che i suddetti Programmi degli Interventi quadriennali dei Gestori del SII contenenti gli interventi da porre in opera, tra cui quelli costituenti i trattamenti appropriati, e le risorse finanziarie necessarie abbiano cadenza quadriennale;

Considerato inoltre che tali interventi sono compresi nel Piano d’Ambito dell'A.I.T. e vengono monitorati annualmente dalla stessa autorità;

Considerato che AIT ha approvato il Piano d’Ambito Toscano (Delibera Assembleare Autorità idrica toscana - AIT n. 7 del 31/03/2016) del quale fa parte il Programma degli Interventi di ASA SpA ;

Vista la legge regionale 27 gennaio 2016, n. 5 recante “Disposizioni straordinarie per il rilascio delle autorizzazioni allo scarico di acque reflue urbane in corpi idrici superficiali”, in attuazione a quanto previsto dall'articolo 124 , comma 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) che ha previsto l’approvazione da parte di AIT di un piano stralcio del Piano d'ambito vigente, per la definizione degli interventi indifferibili e urgenti finalizzati all’adeguamento, potenziamento o sostituzione dei sistemi di depurazione in essere e delle infrastrutture ad essi connesse specificandone, per ogni singolo intervento: termini di conclusione - comunque non oltre il



termine del 31 dicembre 2021 - adempimenti necessari e relativo cronoprogramma;

Vista la l.r. 20/2006 "Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento.";

Visto il d.p.g.r. 8 Settembre 2008 n. 46/R "Regolamento di attuazione della l.r. 20/2006 - Norme per la tutela delle acque dall'inquinamento";

Preso atto che:

- nella convenzione di Gestione del SII per l'area Portuale di Livorno il passaggio della gestione del SII anche all'interno dell'area portuale a seguito del protocollo sottoscritto nel 2016 tra ADSP, Comune di Livorno ed AIT dovrà essere portata a completamento con il perfezionamento dell'affidamento della gestione anche del servizio di fognatura e depurazione dell'area portuale di Livorno;

- l'art. 6 comma 1 della legge 28 gennaio 1994, n. 84 assegna alle Autorità Portuali i compiti di indirizzo, programmazione, coordinamento, promozione e controllo delle operazioni portuali, di cui all'art. 16, comma 1 di detta legge;

- il programma degli interventi di ASA SpA è stato approvato con deliberazione n. 9 del 22/06/2018 del Consiglio Direttivo di AIT e recepito con deliberazione ARERA 503/2018/IDR del 09/10/2018;

- tra gli interventi programmati in attuazione della legge regionale 5/2016 è compreso l'adeguamento dell'impianto di depurazione delle acque reflue della città di Livorno;

- gli interventi previsti per il depuratore di Livorno contenuti nel Programma degli Interventi approvato da AIT tengono conto degli esiti della conferenza dei servizi decisoria del Dicembre 2014 e del successivo DD n° 5 del 13/01/2015 dell'Autorità con cui è stato approvato il Piano d'Ambito 2016-2031 per ASA, riportante una serie interventi e di opere necessarie al superamento delle prescrizioni e raccomandazioni di compatibilità ambientale rilasciate nell'ambito del procedimento di rinnovo dell'autorizzazione allo scarico, atto della Provincia di Livorno AD n°5 del 22/01/2014, in particolare quelle di mitigazione degli impatti ambientali di tipo odorigeno e di superamento del deficit depurativo per una potenzialità pari a 15.000 AE circa (VIA postuma secondo LR 10/10);

- in relazione a tale impianto, il 27 gennaio 2014, è stato approvato, con conferenza di servizi decisoria, un progetto di adeguamento che prevede sia un intervento per il superamento del deficit depurativo attuale, con efficientamento e riduzione degli impatti ambientali, rispetto alle emissioni, sia una serie di interventi sulla linea di trattamento dei fanghi;

- l'Autorità Idrica Toscana con propria delibera del 22 luglio 2016, n. 15 ha approvato il piano stralcio ai sensi dell'art. 2 della L.R. Toscana 27 gennaio 2016, n. 5 e ha inserito, tra gli interventi in esso contenuti, l'adeguamento al D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 dell'impianto di depurazione acque reflue della città di Livorno, per mitigare gli impatti ambientali e per sopperire a un deficit di depurazione stimato in circa 15.000 abitanti equivalenti;

Vista la mozione num. 725 del 21 marzo 2017, approvata dalla IV Commissione del Consiglio Regionale, che impegna il Presidente e la Giunta regionale a perseguire, assieme ai soggetti interessati, a partire da Autorità Idrica Toscana, Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale, Comune di Livorno e ASA Spa, la volontà di procedere alla delocalizzazione dell'impianto di depurazione delle acque reflue della città di Livorno, situato nella zona di Rivellino, al fine:

- di liberare delle aree centrali della città dalla presenza di tale impianto;
- di individuare una destinazione maggiormente idonea nella quale realizzare un polo ecologico che comprenderebbe sia il nuovo impianto di depurazione, che un moderno impianto di smaltimento dei fanghi;
- di valutare la stipula di un Protocollo d'intesa sul tema in oggetto, tra tali soggetti, propedeutico ad uno o più accordi di programma che contengano un dettaglio delle azioni da attuare;
- di verificare le coperture finanziarie necessarie per sostenere tali progetti, per porre le basi per la completa delocalizzazione del depuratore e della linea acque posta nel centro storico di Livorno;

Visto il Protocollo d' Intesa, Allegato 1 alla DGRT n.1050 del 2/10/2017, sottoscritto tra Regione Toscana, Autorità Idrica Toscana, Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale, Comune di Livorno e ASA SpA, per la realizzazione di opere pubbliche e la definizione di un programma di interventi urgenti finalizzati a raggiungere e mantenere gli obiettivi di qualità dello scarico delle acque trattate dall'impianto di depurazione di Livorno denominato "Rivellino" ed a porre le basi per la completa delocalizzazione della linea acque posta nel centro storico di Livorno nonché della riattivazione della piattaforma

di Paduletta per il trattamento dei rifiuti liquidi e per la depurazione delle acque di bonifica, in coerenza con i piani strutturali del Comune e del Porto;

Vista la necessità, già evidenziata nel Protocollo d'Intesa (allegato 1 alla DGRT 1050 del 2 Ottobre 2017) di una delocalizzazione completa dell'impianto di depurazione, nel rispetto sia delle previsioni urbanistiche del Comune di Livorno che come supporto allo sviluppo del porto industriale anche in un'ottica di trasformazione urbana propedeutica allo sviluppo turistico e alla valorizzazione della città di Livorno;

Considerato che, in coerenza con le manifestate esigenze di delocalizzazione dell'impianto, il piano stralcio prevede, sulla base di un progetto preliminare sviluppato da ASA, la delocalizzazione dell'impianto per fasi attuative, ciascuna di esse di tipo funzionale, in prossimità della Piattaforma Paduletta zona Via Enriques, in sostituzione al potenziamento della linea biologica presso l'impianto esistente di cui al progetto definitivo già approvato nel 2014;

Considerato che i servizi idrici del Porto di Livorno e del retro porto sono interconnessi alle infrastrutture del Servizio Idrico Integrato che tale interconnessione potrà essere sviluppata in futuro per dare risposta anche in vista delle opere di infrastrutturazione della nuova Darsena Europa;

Visto l'art.10 del citato Protocollo che demanda ai soggetti sottoscrittori la stipula di uno o più Accordi di Programma volti a definire le azioni, gli interventi da realizzare e i relativi cronoprogrammi nonché gli impegni tecnici, procedurali e finanziari di tutti i soggetti firmatari;

Vista delibera del 16 aprile 2018, n. 6 con la quale l'Autorità Idrica Toscana ha approvato l'Aggiornamento del Piano stralcio di cui alla LR 5/2016 (approvato con deliberazione Assemblea AIT n. 15 del 22 luglio 2016 ai sensi dell'art. 2 della L.R. Toscana 27 gennaio 2016, n. 5) che conferma, tra gli interventi in esso contenuti, l'adeguamento al D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 dell'impianto di depurazione acque reflue della città di Livorno, per mitigare gli impatti ambientali e per sopperire a un deficit di depurazione stimato in circa 15.000 abitanti equivalenti;

Visto l'aggiornamento del Piano strutturale della città di Livorno con Deliberazione del Consiglio Comunale n.160 del 26/07/2018, nel quale è confermata, all'interno dell'UTOE 10 "Sistema delle attività produttive", la

previsione dello spostamento della linea acque del depuratore dal quartiere Venezia, con l'obiettivo della riqualificazione delle aree;

Dato atto che tale intervento, descritto nella Relazione di delocalizzazione (Allegato 1 al presente accordo), attiene, tra l'altro, al superamento delle criticità legate all'impianto di depurazione linea acque, per una dimensione di 15.000 abitanti equivalenti al servizio della fognatura civile urbana e la possibilità di ricevere ulteriori 15.000 abitanti equivalenti di potenzialità come trattamento secondario anche per il trattamento di scarichi industriali provenienti dalla riattivazione della piattaforma per acque industriali di Paduletta;

Dato inoltre atto del costo complessivo pari a € 6.029.283,42 inerente sia gli interventi previsti sul vecchio impianto che quelli per la realizzazione della nuova linea depurativa dalla potenzialità complessiva di almeno 30.000 abitanti equivalenti; linea che sarà collegata alla piattaforma di trattamento fanghi esistente al Picchianti;

Preso atto della manifestata disponibilità dell'Autorità di sistema Portuale di procedere all'alienazione, in favore del Comune di Livorno, dell'area individuata, posta in Livorno in un complesso immobiliare a destinazione industriale ubicato nella zona nord di Livorno, avente accesso da Via dei Trasportatori senza numero civico, che si immette nella via Enriques, quest'ultima trasversale alla Strada Statale 1 Aurelia, in quel tratto denominato Via Firenze; complesso immobiliare denominato "Ex ERG", della superficie complessiva tra coperta e scoperta, di circa metri quadrati 32.200 (trentadue miladuecento), a corpo e non a misura, costituito da un più ampio piazzale destinato a parcheggio autovetture, autobotti, su cui insistono i seguenti manufatti:

- una palazzina ad uso uffici, spogliatoi e servizi di sol pian terreno per una superficie di metri quadrati 550 (cinquecentocinquanta);
- 5 torri faro;
- 2 cabine elettriche di trasformazione.

Considerato che l'area è confinante con la proprietà Agip Petroli, proprietà Italoil, Via dei Trasportatori snc, salvo più precisi confini e che il suddetto complesso risulta censito al catasto fabbricati al Foglio 5, mappale numero 221 categoria D/1 e foglio 5 mappale 221 categoria Ente Urbano.

Considerato che sarà sottoscritto uno specifico Protocollo d'Intesa tra Amministrazione Comunale di Livorno e Autorità di Sistema Portuale con il quale saranno individuati il percorso e le relative tempistiche per l'espletamento delle procedure necessarie alla cessione dell'area, che dovrà comunque essere formalizzata entro il 30 Giugno del 2020;

Considerata la deliberazione del Consiglio Comunale del 29/11/2019 con la quale si approva la variazione di bilancio 2020 tesa all'assunzione di mutuo finalizzato all'acquisto del terreno suddetto, prevedendone il rimborso delle rate di ammortamento da parte del gestore Unico del S.I.I. (oggi ASA S.p.A.) ai sensi dell'articolo 153, comma 2 del D.Lgs 152/2006, secondo quanto stabilito nel Protocollo di Intesa, da sottoscrivere tra Comune di Livorno, Autorità Idrica Toscana ed ASA Spa

Considerato altresì che il suddetto protocollo impegnerà, secondo le modalità operative e i tempi stabiliti dal protocollo stesso:

- Il Comune di Livorno a trasferire in concessione al soggetto gestore del SII l'area individuata in prossimità della Piattaforma Paduletta per il raggiungimento delle finalità del presente Accordo;
- AIT ad assicurare, nella elaborazione delle tariffe di riferimento, la copertura delle rate di ammortamento del mutuo eventualmente contratto dal Comune di Livorno per l'acquisto dell'area destinata alla realizzazione degli interventi oggetto del presente accordo,
- ASA S.p.A., in qualità di gestore Unico a rimborsare annualmente al Comune di Livorno gli importi corrispondenti alle rate del mutuo che verrà contratto per il finanziamento dell'acquisto dell'area destinata alla realizzazione delle OO.PP come sopra menzionata;

Preso atto che i contenuti del protocollo d'intesa saranno recepiti nella Convenzione del SII, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 151 e 153 comma 1 del D.lgs 152/2006;

Preso atto che il Programma degli Interventi di ASA approvato da AIT prevede una copertura tariffaria per complessivi € 4.435.544,42, per l'intervento oggetto del presente Accordo consistente in una serie di opere finalizzate sia alla mitigazione degli impatti sul vecchio impianto che alla realizzazione di un nuovo impianto di depurazione in località Paduletta di potenzialità complessiva di almeno 30.000 abitanti equivalenti; impianto, quest'ultimo, che sarà collegato alla piattaforma di trattamento fanghi già in essere al Picchianti;

Preso inoltre atto che il finanziamento dell'intervento di cui al punto precedente, non può gravare interamente sulla tariffa in quanto ciò comporterebbe un rilevante impatto non sostenibile in relazione alla necessità di dare risposta alle altre criticità del servizio idrico integrato (acquedotto, fognatura e depurazione) presenti nel bacino tariffario della Conferenza Territoriale n. 5 Toscana Costa;

Ritenuto opportuno, per quanto sopra esposto, cofinanziare con risorse regionali l'intervento proposto per complessivi € 1.593.739,00, utilizzando fondi disponibili su bilancio regionale resi disponibili da altre linee di finanziamento, dall'annullamento o rimodulazione di interventi già finanziati;

Richiamati i Decreti Dirigenziali n. 17748 del 26/10/2018 e n.14885 del 23-07-2019 che erogano ad AIT rispettivamente € 1.093.739,00 ed € 309.508,00 per il potenziamento dell'impianto di Rivellino che risultano ancora nella disponibilità di AIT nonché propedeutici per l'opera oggetto del presente accordo, come da propria comunicazione;

Rilevato che la parte restante di finanziamento pubblico su risorse regionali, pari a € 190.492,00, da impegnarsi e liquidarsi sull'annualità di bilancio 2020;

Tutto ciò premesso e considerato i sottoscrittori, in rappresentanza delle amministrazioni sopra indicate, stipulano il seguente:

## **ACCORDO DI PROGRAMMA**

### **Art. 1 - Premesse**

1. Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Accordo.

### **Art. 2 - Oggetto, finalità e obiettivi**

1. Oggetto del presente accordo è l'avvio della completa delocalizzazione dell'impianto di depurazione delle acque reflue della città di Livorno, situato nella zona di Rivellino, al fine di liberare le aree centrali della città dalla presenza di tale impianto e, contestualmente, l'individuazione di una destinazione, località Paduletta, maggiormente idonea nella quale realizzare un polo ecologico che comprenda sia il nuovo impianto di depurazione, che un moderno impianto di smaltimento dei fanghi.

2. Il presente accordo persegue i seguenti obiettivi generali:

a) definire gli interventi necessari al superamento dell'attuale criticità dell'impianto di depurazione esistente in tema di depurazione dei reflui urbani, mediante la realizzazione di un nuovo depuratore da 30.000 AE anche per mezzo della riattivazione della piattaforma per reflui industriali nella nuova sede di Via Enriques in località Paduletta, nel sito a nord della città già individuato per la completa delocalizzazione del depuratore cittadino;

b) indicare gli impegni necessari al trasferimento della linea acque della città di Livorno mediante la realizzazione di nuove linee acque in località Paduletta per una capacità depurativa complessiva pari a 250.000 AE;

c) indicare gli impegni necessari al trasferimento completo della linea fanghi, attualmente localizzata presso l'impianto cittadino di incenerimento situato in località Picchianti, da realizzarsi presso la località Paduletta, in modo da riunificare, in un unico sito, tutte le nuove linee di trattamento in un nuovo impianto più efficiente e a basso impatto ambientale, nonché distante dagli edifici abitativi;

d) definire gli impegni di finanziamento della prima fase idonea al superamento dell'attuale deficit depurativo del porto e della città, nonché stabilire un impegno di finanziamento anche delle opere successive alla prima fase, fino alla completa delocalizzazione anche della sezione di trattamento fanghi oggi situata presso l'inceneritore del Picchianti, secondo modalità che permettano comunque di garantire ed ottimizzare le sinergie fra l'attività di trattamento fanghi e recupero energetico e le attività di trattamento svolte dal gestore del servizio rifiuti urbani AAMPS in termini di incenerimento, di recupero energetico dalla forsu e di trattamento dei percolati.

3. Gli obiettivi di cui sopra sono perseguiti attraverso un programma di interventi di competenza del servizio idrico integrato comprensivo della programmazione temporale della loro esecuzione.

### **Art. 3 - Quadro conoscitivo ambientale**

1. Le parti assumono come quadro conoscitivo ambientale di riferimento i seguenti documenti:

a) Piano di Ambito di AIT e il relativo Piano stralcio ai sensi della delibera del 22 luglio 2016, n. 15;



b) Piano di Tutela delle Acque della Toscana approvato con delibera di Consiglio regionale n. 6 del 25 gennaio 2005;

c) Piano di gestione delle acque del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, adottato con delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del Fiume Arno n. 234 del 3 Marzo 2016 e approvato con d.p.c.m. 27 Ottobre 2016;

d) Piano regolatore del porto di Livorno approvato con DCR della Toscana del 25 marzo 2015 n. 36;

e) Piano strutturale ed il Regolamento urbanistico del Comune di Livorno così come variati con delibera del Consiglio comunale n.5 del 07/04/2019.

#### **Art. 4 - Programma degli Interventi**

1. Le parti d'intesa stabiliscono che per il raggiungimento degli obiettivi generali di cui all'art.2 del presente Accordo sono necessarie 3 distinte fasi che possono essere come di seguito riassunte:

- FASE 1: *Interventi per il superamento delle attuali criticità depurative* - nuovo impianto di depurazione in località Paduletta di potenzialità complessiva di almeno 30.000 abitanti equivalenti idoneo al superamento delle criticità depurative ;

- FASE 2: *Interventi per la completa delocalizzazione della linea acque di Livorno* - completa dismissione dell'impianto Rivellino liberando il centro storico cittadino con conseguente riqualificazione urbana attraverso la

realizzazione di nuove linee acque in località Paduletta per una capacità depurativa complessiva, civile e industriale, pari a circa 250.000 AE il cui costo complessivo è stimato pari a € 25.000.000,00;

*-FASE 3: Trasferimento della linea fanghi-* trasferimento presso il nuovo depuratore di Paduletta di tutta la linea fanghi attualmente gestita presso la località Picchianti adiacente all'inceneritore cittadino il cui costo complessivo è stimato pari a 7.000.000,00 €.

2. Oggetto della programmazione degli interventi del presente accordo sono quelli ricompresi nella FASE 1 rinviando, a successivi accordi la realizzazione degli interventi ricompresi nelle FASI 2 e 3 del precedente punto;

3. Il programma di interventi della *FASE 1* : “*Interventi per il superamento delle attuali criticità depurative*” - comprendono

a) un nuovo impianto di depurazione in località Paduletta di potenzialità complessiva di almeno 30.000 abitanti equivalenti idoneo al superamento delle attuali criticità depurative;

b) i collegamenti idraulici e fognari tra il nuovo depuratore e l'esistente impianto di trattamento fanghi ITF (digestori anaerobici), ubicato in via dell'Artigianato al Picchianti;

c) la realizzazione di una serie opere presso il vecchio impianto “Rivellino” necessarie al superamento delle prescrizioni e raccomandazioni di compatibilità ambientale rilasciate nell'ambito del procedimento di rinnovo dell'autorizzazione allo scarico da parte della Provincia di Livorno con AD

n° 5 del 22/01/2014, in particolare quelle di mitigazione degli impatti ambientali di tipo odorigeno (VIA postuma secondo LR 10/10), al netto dello stralcio delle opere per superare il gap depurativo da 15.000 AE;

### **Art. 5 - Scadenze, impegni e riparto delle risorse**

1. Per la realizzazione degli interventi, di cui all'articolo 4, comma 3 del presente Accordo, il cui costo complessivo è stimato pari a € 6.029.283,42, sono fissate le scadenze temporali riportate nell'Allegato 2 al presente Accordo che risulta finanziato come di seguito:

- Tariffa del SII per complessivi € 4.435.544,42 a carico di AIT;
- Fondi Regionali pari a complessivi € 1.593.739,00 resi disponibili da altre linee di finanziamento, dall'annullamento o rimodulazione di interventi già finanziati a titolo di cofinanziamento di Regione Toscana.

### **Art. 6 - Impegni dei soggetti firmatari**

1. La Regione Toscana si impegna a:

- a) assicurare il funzionamento del Collegio di Vigilanza di cui all'art. 8;
- b) coordinare e monitorare, nell'ambito delle attività del Collegio di Vigilanza lo stato di attuazione dell'Accordo di Programma.;
- c) facilitare soluzioni autorizzative che consentano la coesistenza dei due impianti fino al completamento della FASE 2 di cui all'art. 4 comma 2;

d) cofinanziare come descritto nel precedente articolo la realizzazione dell'intervento descritto nell'art.4 comma 3 del presente Accordo.

2. L'A.I.T. si impegna a:

a) adeguare i propri strumenti di programmazione di Ambito per il completamento del programma degli interventi sugli scarichi per dare piena attuazione al regolamento regionale;

b) adeguare il Piano Stralcio approvato con Delibera AIT n. 4 del 04/04/2018 per aggiornare la scadenza degli interventi relativi al depuratore di Livorno al 31/12/2021;

c) assicurare il monitoraggio dello stato di attuazione degli interventi e a trasmettere periodicamente i risultati alla competente struttura regionale;

d) assicurare, nella elaborazione delle tariffe di riferimento, la copertura del mutuo eventualmente contratto dal Comune di Livorno per l'acquisto dell'area destinata alla realizzazione degli interventi oggetto del presente accordo.

3. Il Comune di Livorno si impegna a:

a) procedere celermente alle modifiche e integrazioni degli strumenti urbanistici e ad attivare le procedure espropriative che si rendessero necessarie per l'esecuzione delle OO.PP. (che riguardano comunque alcune porzioni marginali di terreni confinanti con il lotto di proprietà dell'Autorità Portuale che

il Comune intende acquistare e che si riferiscono alle Fasi 2 e 3 del progetto di delocalizzazione), ad esclusione di quelle relative al SII per le quali è competente ASA S.p.A. in forza della vigente Convenzione di Affidamento del Servizio;

b) rilasciare con tempestività ogni autorizzazione, nulla osta o quant'altro si renda necessario per la più celere realizzazione degli interventi.

c) attuare politiche di risparmio idrico e a intraprendere iniziative di indirizzo all'uso obbligatorio dell'acquedotto pubblico, sia potabile che industriale, nonché all'obbligo di allaccio al sistema di fognatura e depurazione centralizzato in alternativa a soluzioni di auto-provvigionamento e auto-depurazione dei reflui, allo scopo richiedendo anche un contributo economico alla realizzazione delle nuove infrastrutture pubbliche, mediante specifiche convenzioni con i soggetti privati interessati.

d) ad affidare in concessione al soggetto gestore del SII l'area individuata in prossimità della Piattaforma Paduletta, per il raggiungimento delle finalità del presente Accordo, secondo le modalità e i termini stabiliti nel protocollo d'intesa che il comune stipulerà con AIT e ASA, come richiamato nelle premesse.

4. L'Autorità Portuale di Livorno si impegna a:

a) procedere celermente alle modifiche degli strumenti regolatori di propria pertinenza nonchè a dare corso, secondo il percorso e le tempistiche stabilite dal protocollo d'intesa da stipulare con il Comune di Livorno, alle

procedure necessarie per la cessione al Comune stesso dell'area da destinarsi alle opere pubbliche funzionali alla delocalizzazione; area come meglio identificata nel complesso che risulta censito al Catasto Terreni nel foglio 5 con la particella 221: categoria Ente Urbano; ed al Catasto Fabbricati nel Foglio 5 con la particella 221 priva di subalterno: categoria D/1 e Rendita Catastale € 17.700,00 ove il progetto individua la costruzione della nuova piattaforma di depurazione; tale cessione dovrà essere comunque formalizzata entro e non oltre il 30 Giugno del 2020, per consentire l'avvio del processo di delocalizzazione, nel rispetto del cronoprogramma degli interventi di cui al presente accordo;

b) rilasciare con tempestività ogni autorizzazione, nulla osta o quant'altro si renda necessario per la più celere realizzazione degli interventi;

c) attuare politiche di risparmio idrico e ad intraprendere iniziative di indirizzo all'uso obbligatorio dell'acquedotto pubblico, sia potabile che industriale, nonché all'obbligo di allaccio al sistema di fognatura e depurazione centralizzato in alternativa a soluzioni di auto-provvigionamento e auto-depurazione dei reflui, allo scopo richiedendo anche un contributo economico alla realizzazione delle nuove infrastrutture pubbliche, mediante specifiche convezioni con i soggetti privati interessati.

5. ASA S.p.A. si impegna a:

a) svolgere il ruolo del soggetto attuatore degli interventi del Servizio Idrico Integrato previsti nel presente Accordo di Programma nel rispetto del cronoprogramma Allegato 2 al presente Accordo e a rivestire il ruolo di gestore

di tutte le nuove infrastrutture pubbliche per tale servizio realizzate;

b) comunicare tempestivamente lo stato di avanzamento degli interventi ad AIT nonché a comunicare ai componenti del Collegio di Vigilanza di cui all'art.8 del presente Accordo qualunque problematica intercorra e che possa essere di intralcio, ritardo o inadempimento del rispetto del cronoprogramma degli interventi di cui all'Allegato 2 al presente Accordo;

c) avviare le indagini conoscitive e le procedure necessarie per l'acquisizione delle aree che consentiranno la completa delocalizzazione dell'impianto di depurazione;

d) rimborsare annualmente al Comune di Livorno gli importi corrispondenti alle rate del mutuo che verrà contratto per il finanziamento dell'acquisto dell'area destinata alla realizzazione delle OO.PP come sopra menzionata secondo quanto previsto dal Protocollo d'intesa stipulato con AIT e con il Comune di Livorno.

### **Art. 7 - Monitoraggio degli interventi e monitoraggio ambientale**

Lo stato di attuazione dell'Accordo e dei singoli interventi è monitorato ogni anno entro il 31 marzo con le modalità previste nell'articolo 8 del presente Accordo.

1. Il monitoraggio ambientale dei corpi idrici interessati dall'Accordo è assicurato da ARPAT nell'ambito delle attività di monitoraggio previste dall'Allegato 1 Parte III al D.lgs. 152/2006.

2. Il monitoraggio dello stato di attuazione degli interventi è assicurato da AIT sulla base delle informazioni trasmesse dal soggetto gestore.

3. Le parti si impegnano altresì a fornire con sollecitudine al responsabile dell'Accordo e/o ai sottoscrittori le informazioni richieste sullo stato di attuazione dell'Accordo.

### **Art. 8 - Collegio di Vigilanza**

1. E' costituito il Collegio di Vigilanza, composto dal Presidente della Giunta Regionale della Toscana o suo delegato, che lo presiede, dal Sindaco del Comune di Livorno o da suo delegato; dal Direttore di AIT o da suo delegato, dal Presidente dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale o da suo delegato e dal rappresentante o da suo delegato del soggetto gestore del Servizio Idrico Integrato responsabile degli interventi . Al collegio di vigilanza partecipano, senza diritto di voto, il Responsabile del Settore regionale Servizi pubblici locali, Energia e Inquinamenti, il responsabile del Settore regionale Autorizzazioni o loro delegati.

2. Il Collegio esercita le seguenti funzioni:

a) vigila sul puntuale adempimento dell'Accordo sulla base del monitoraggio degli interventi di cui all'art.7;

b) approva l'aggiornamento della ricognizione di cui all'art.3;



c) nel caso dal monitoraggio di cui all'art.7 si manifestasse la non conformità degli obiettivi qualitativi e/o temporali di cui al presente Accordo, attiva le procedure di cui al comma 8 dell'art. 34 octies della l.r. 40/2009;

d) chiede, ove necessario, documenti e informazioni alle Amministrazioni partecipanti, convoca i funzionari ed i rappresentanti, dispone ispezioni;

e) provvede, ove necessario, alla convocazione dei soggetti sottoscrittori e di altri soggetti eventualmente interessati per l'acquisizione di pareri in merito all'attuazione dell'accordo;

f) dirime in via bonaria le controversie che dovessero insorgere fra le parti in ordine all'interpretazione e all'attuazione del presente accordo;

g) provvede, a partire dalla prima seduta, ad avviare un percorso valutativo insieme ad AIT, al Settore regionale Servizi Pubblici Locali Energia e Inquinamenti ed al Settore regionale Autorizzazioni, per facilitare soluzioni autorizzative che consentano la coesistenza dei due impianti fino al completamento della FASE 2 di cui all'art. 4 comma 1 del presente Accordo.

### **Art. 9 - Responsabile dell'attuazione dell'accordo**

1. E' individuato, quale funzionario responsabile dell'Accordo di programma, il responsabile del Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti della Regione Toscana;

2. Il responsabile dell'attuazione dall'accordo ha il compito di:

a) svolgere le funzioni di segretario del Collegio di Vigilanza e provvedere alla verbalizzazione delle sedute del Collegio stesso;

b) mantenere gli opportuni contatti con gli uffici e le strutture tecniche degli enti e delle Amministrazioni partecipanti all'accordo, ponendo in essere ogni attività utile ai fini del coordinamento delle azioni;

c) promuovere, in via autonoma o su richiesta dei responsabili dei singoli interventi, di cui al successivo articolo 10, le eventuali azioni e iniziative necessarie a garantire il rispetto degli impegni e degli obblighi dei soggetti sottoscrittori;

d) segnalare al Collegio di Vigilanza eventuali difficoltà e problemi inerenti l'attuazione dell'accordo e in ogni caso:

- scostamenti temporali superiore a 180 giorni rispetto alla previsione di cui al cronoprogramma inizialmente approvato;

- mancata indicazione di incrementi di costi sostenuti per gli interventi in un periodo uguale o superiore ai 12 mesi.

e) nel caso di ritardo, inerzia o inadempimento, invitare il soggetto a cui è riconducibile tale ritardo, inerzia o inadempimento a far conoscere, entro un termine stabilito, le iniziative assunte per il superamento delle criticità e i risultati conseguiti nonché a segnalare al Collegio di Vigilanza il perdurare

dell'inadempienza, ai fini dell'attivazione dei poteri sostitutivi ai sensi dell'articolo 11;

f) acquisire e coordinare le informazioni fornite dai soggetti sottoscrittori relative all'attuazione del presente accordo da trasmettere periodicamente al Collegio di Vigilanza;

g) fornire ogni informazione richiesta sullo stato di attuazione dell'accordo alla competente struttura regionale preposta al monitoraggio degli accordi di programma;

h) monitorare lo stato di attuazione dell'accordo sulla base delle informazioni e dei dati di cui all'articolo 7.

### **Art. 10 - Responsabile dell'attuazione dei singoli interventi (RI)**

1. Il soggetto attuatore di interventi, come individuati negli allegati nomina un responsabile degli interventi stessi.

2. Il Responsabile degli interventi svolge i seguenti compiti:

a) pianificazione del processo operativo teso alla completa realizzazione degli interventi attraverso una precisa articolazione di tempi, fasi e modalità di realizzazione delle attività;

b) presidio, coordinamento e monitoraggio dell'attivazione e della messa a punto del processo operativo teso alla completa realizzazione degli interventi;

c) monitoraggio dell'attuazione degli impegni assunti dai soggetti coinvolti nella realizzazione degli interventi, ponendo in essere le azioni necessarie per garantire la completa realizzazione degli stessi nei tempi previsti, nonché segnalazione tempestiva al Responsabile dell'accordo di eventuali ritardi e/o criticità tecnico-amministrative nell'attuazione; d) aggiornamento monitoraggio degli interventi cofinanziati e aggiornamento semestrale mediante l'inserimento dei dati richiesti nel Sistema informativo di riferimento "MONITOSCANA";

e) trasmissione al Responsabile dell'Accordo, entro il 31 gennaio di ogni anno, una relazione illustrativa dei risultati conseguiti e delle azioni di verifica svolte, comprensiva di ogni informazione utile a definire lo stato di attuazione dell'Accordo, nonché dell'indicazione di eventuali criticità amministrative, finanziarie o tecniche per la realizzazione degli interventi e della proposta di azioni correttive.

### **Art. 11 - Poteri sostitutivi in caso di inerzia, ritardo e inadempimento**

1. L'esercizio dei poteri sostitutivi si applica in conformità con quanto previsto dall'ordinamento vigente. L'inerzia, l'omissione e l'attività ostativa eventualmente emerse dalla verifica e dal monitoraggio da parte dei responsabili di tali funzioni, costituiscono, agli effetti del presente Accordo, fattispecie di inadempimento.

2. In caso di inerzia o ritardo nell'adempimento degli obblighi a carico del Gestore del SII previsti dal presente accordo di programma, con specifico riferimento all'attuazione degli interventi, il Collegio di Vigilanza richiede all'AIT di esercitare le funzioni e i poteri necessari, ivi compresi i poteri

sostitutivi di cui all'art 23 della l.r. 69/2011. Ove l'AIT non intervenga, la Regione Toscana, esercita i poteri sostitutivi ai sensi dell'art.26, comma 2 della l.r. 69/2011.

3 Fermo restando quanto previsto al comma 2, nel caso di ritardo, inerzia o inadempimento da parte degli altri soggetti sottoscrittori, il Responsabile dell'accordo, invita il soggetto al quale il ritardo, l'inerzia o l'inadempimento siano imputabili ad assicurare che la struttura da esso dipendente adempia entro un termine prefissato. Il soggetto sottoscrittore cui è imputabile l'inadempimento è tenuto a far conoscere entro il termine prefissato dal Responsabile dell'accordo, le iniziative assunte e i risultati conseguiti. Nel perdurare dell'inadempienza, il Collegio di vigilanza attiva i poteri sostitutivi secondo quanto previsto all'art. 34 octies della l.r. 40/2009.

4. Qualora uno dei soggetti sottoscrittori non adempia a una o più delle parti del presente accordo, compromettendo così l'attuazione di un intervento ivi previsto, sono poste a suo carico le spese sostenute dalle altre parti per studi, progetti e attività poste in essere al fine esclusivo di mantenere gli impegni assunti con l'accordo stesso.

### **Art. 12 - Durata dell'Accordo**

1. L'Accordo impegna le parti contraenti fino alla completa realizzazione degli interventi come da cronoprogramma Allegato 2 al presente accordo, inclusa l'entrata in funzione e gli obblighi di valutazione e di monitoraggio ex post.

2. A seguito della sua sottoscrizione, l'Accordo di Programma è approvato con decreto del Presidente della Giunta Regionale e pubblicato sul Bollettino

Ufficiale della Regione Toscana, ai sensi dell'art. 34 sexies, commi 2 e 3 della l.r. 40/2009. L'accordo produce i suoi effetti dal giorno della pubblicazione ai sensi e per gli effetti dell'articolo 34 septies, comma 1 della l.r. 40/2009.

### **Articolo 13 - Modifiche ed Integrazioni**

1. Le eventuali modifiche sostanziali al presente accordo potranno essere apportate con il consenso unanime delle amministrazioni che lo hanno sottoscritto, da formalizzare nella stipula di apposito atto modificativo e/o integrativo.

2. Eventuali variazioni non sostanziali che si dovessero rendere necessarie in fase di progettazione o di realizzazione delle opere, saranno approvate, dal Collegio di vigilanza senza che ciò determini variazioni al contenuto del presente Accordo.

3. Fatte salve le disposizioni inerenti la realizzazione di opere pubbliche e di approvazione dei relativi progetti le parti definiscono, ai fini del presente accordo, quali variazioni non sostanziali:

a) modifiche del cronoprogramma di realizzazione che non incidono sulla data di conclusione dell'intervento;

b) modifiche progettuali nelle quali non si registrino modifiche qualitative delle acque reflue scaricate.

#### **Art.14 - Autorizzazioni transitorie agli scarichi**

Gli impegni e le tempistiche stabiliti dal presente accordo di programma di cui al cronoprogramma (Allegato 2) al presente Accordo, dovranno essere allineati con i contenuti della domanda dell'autorizzazione allo scarico del vecchio impianto, che i competenti uffici regionali hanno rilasciato ai sensi dell'articolo 124, comma 6 del d.lgs 152/2016 e nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 6 della l.r 5/2016 e per il tempo necessario alla realizzazione degli interventi finalizzati al superamento delle criticità del sistema di depurazione acque di Livorno.

**ALLEGATI:**

**Allegato 1 : Relazione Delocalizzazione del Depuratore di Livorno**

**Allegato 2 : Cronoprogramma**

Letto, approvato e sottoscritto



## **ALLEGATO 1 : RELAZIONE DELOCALIZZAZIONE DEL DEPURATORE DI LIVORNO**

### **Inquadramento dell'area e relative condizioni ambientali di riferimento**

L'impianto di depurazione delle acque reflue a servizio della città di Livorno è stato dimensionato per una potenzialità di 239.000 abitanti equivalenti ed è il risultato di un progetto del 1971 che ha subito nel tempo numerose modifiche. Più in particolare, la linea acque, denominata "Rivellino", è localizzata in zona urbana Porto-Venezia mentre la linea fanghi si trova a circa 4 Km di distanza in località Picchianti, nella stessa area in cui è installato l'impianto di incenerimento dei rifiuti solidi urbani.

Le difficoltà di adeguare l'impianto esistente alle nuove esigenze della città ed all'evoluzione nel tempo delle disposizioni e dei limiti normativi allo scarico sono dovute sia alla concezione impiantistica con cui all'epoca è stato realizzato il depuratore di Livorno, sia e soprattutto per l'impossibilità di costruire nuove volumetrie nella attuale sede dell'impianto che si trova praticamente incastonato nel centro storico della città.

Le limitazioni strutturali sono il motivo per cui ASA, una volta entrata a gestire la depurazione in qualità di Gestore del SII, ha iniziato a studiare in parallelo soluzioni di miglioramento dell'efficienza dell'impianto esistente e per tali motivi fu avviato un complesso studio per individuare una soluzione tecnologica che garantisse, ad invarianza di volumi tecnici dell'attuale impianto; il miglioramento dell'efficienza depurativa: progetto "CPR-MIUR Depurazione e riutilizzo acque reflue" in collaborazione con il CNR di Pisa nel 2008 e che a seguito del finanziamento assegnato e nel contesto del procedimento di VIA legato alla fase di rinnovo dell'autorizzazione allo scarico, fu presentato il progetto di parziale adeguamento dell'impianto, sia nella linea acque (5,8 mil. euro), sia altri interventi presso la linea fanghi ( 1,8 mil. euro). Tale progetto fu approvato nel 2014 per un investimento complessivo di circa 7,64 mil euro, comprensivo del richiamato finanziamento FAS di circa 1,6 mil. Euro.

Con la soluzione progettata ed approvata con il progetto definitivo del 2014 che prevedeva la realizzazione di un sistema MBR nelle volumetrie esistenti dell'attuale impianto, pur risolvendo completamente il deficit idraulico del comparto ossidativo, non sarebbe stato comunque possibile risolvere del tutto il deficit depurativo legato al ciclo dell'azoto.

Per questo, considerato il valore urbanistico ed ambientale di una soluzione radicale di completa delocalizzazione del depuratore in un sito più idoneo, fu fatta la scelta della sospensione del progetto definitivo di adeguamento dell'impianto esistente, salvo gli interventi previsti per la mitigazione degli impatti sul vecchio impianto dalla procedura di VIA, concentrando tutte le risorse finanziarie su un progetto di delocalizzazione da attuare per fasi funzionali.

La nuova strategia di delocalizzazione è risultata da subito migliorativa per una serie di aspetti complementari di seguito illustrati e che sono stati richiamati nel Protocollo d'Intesa di cui alla DGRT n.1050 del 2/10/2017, tra Regione Toscana, Autorità Idrica Toscana, Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale, Comune di Livorno e ASA SpA, sottoscritto a fine 2017.

Nella stessa area dove è prevista la delocalizzazione è presente un impianto non funzionante di trattamento di rifiuti liquidi industriali che in presenza di un adeguata capacità residua del comparto biologico potrebbe essere utilmente riattivato per fornire nuovamente un servizio al

bacino delle attività locali, presenti anche nell'area portuale, che oggi sono costrette a ricorrere ad operatori più lontani con maggiori costi anche ambientali.

La presenza del nuovo depuratore nell'area potrebbe inoltre facilitare le procedure di bonifica della falda del sito SIN-SIR e lo smaltimento dei percolati provenienti dalla gestione post-chiusura della vecchia discarica di Livorno in loc. Vallin dell'Aquila gestita dalla Soc. AAMPS, gestore del ciclo dei rifiuti urbani nel Comune.

Già dal potenziamento della depurazione nell'agglomerato di Livorno previsto con il primo lotto le sarà possibile allacciare le porzioni di rete di nuova realizzazione che deriveranno dall'infrastrutturazione fognaria nelle aree portuali.

È stata pertanto programmata la realizzazione, presso il nuovo sito in loc. Paduletta, di un primo lotto funzionale costituito da un impianto di depurazione dalla potenzialità complessiva di almeno 30.000 abitanti equivalenti e che sarà collegata alla piattaforma di trattamento fanghi esistente al Picchianti. La capacità depurativa del nuovo impianto è funzionale al superamento delle criticità legate all'esistente impianto di depurazione, per una dimensione di 15.000 abitanti equivalenti al servizio della fognatura civile urbana e prevede la possibilità di ricevere ulteriori 15.000 abitanti equivalenti di potenzialità come trattamento secondario anche per il trattamento di scarichi industriali provenienti dalla eventuale riattivazione della piattaforma industriale Paduletta o da altre attività essenziali per il territorio.

Ciò premesso, per quanto le tempistiche necessarie per la realizzazione del nuovo impianto dovranno essere aggiornate rispetto alle effettive tempistiche di messa in disponibilità dell'area con un conseguente slittamento del completamento del primo lotto al 2021 non è al momento prevedibile la tempistica per la completa delocalizzazione che non può oggi essere interamente prevista nel contesto dell'attuale LR 05/2016, non avendo ancora ricevuto adeguata copertura finanziaria.

È conseguente la necessità di regolamentare la fase transitoria di coesistenza dei due impianti fino alla completa delocalizzazione attivando, come meglio precisato in seguito, un percorso con tutti i soggetti interessati.

### **Soluzioni progettuali proposte e relativi impatti ambientali**

In quest'ottica il nuovo impianto di depurazione da 30.000 AE costituisce di fatto il primo lotto funzionale per la completa delocalizzazione del depuratore da realizzare assegnando a questa soluzione le risorse finanziarie oggi disponibili garantendo nel contempo copertura finanziaria agli interventi di manutenzione e di mitigazione degli impatti ambientali sul vecchio impianto linea acque e linea fanghi evidenziati nella VIA.

Il percorso di adeguamento dell'infrastruttura contestuale al rewamping già programmato, ha comportato la definizione di tempi più lunghi di adeguamento dell'impianto rispetto a quelli originariamente previsti nel 2014 anche in considerazione dei tempi tecnici di concertazione per la nuova pianificazione tra tutti i soggetti interessati, formalizzata con la stipula del Protocollo d'Intesa nel 2017, nonché dei successivi tempi resisi necessari per individuare le forme più consone e sostenibili per rendere disponibili per le finalità pubbliche le aree designate ad ospitare il primo lotto del depuratore, di proprietà dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno.

La nuova delocalizzazione per un primo lotto di 30.000 a.e. permetterà di valorizzare al massimo la possibilità del riutilizzo delle acque post trattate del nuovo impianto a scopi industriali oltre che di poter trattare le acque della piattaforma industriale di Paduletta una volta riattivata o da altre attività essenziali per il territorio e di eliminare il deficit depurativo del vecchio impianto nonché di conseguire da subito il vantaggio di alleggerire lo scarico in ambito portuale del vecchio depuratore sia come volume annuo scaricato sia come minore apporto di azoto per i motivi che seguono.

Dal momento che verrà attivata la prima linea di depurazione tutto il carico fognario ed industriale dei quartieri nord sarà deviato dalla stazione di sollevamento di Via Enriques verso le nuove sezioni di trattamento permettendo sia una riduzione del carico idraulico sull'impianto esistente che di concentrare la maggior parte degli scarichi industriali sul nuovo sistema depurativo in grado di rispettare tutti i valori tabellari previsti dal D.Lgs 152/06.

Al nuovo impianto saranno inoltre inviati i surnatanti carichi di sostanza azotata dalla linea fanghi ITF che sarà a servizio dei due impianti (nuovo ed esistente) per il tempo necessario alla loro coesistenza.

Parallelamente al progetto di delocalizzazione sono già in corso attività di ricerca ed eliminazione delle acque parassite sulla rete separata di fognatura della città di Livorno, influente al depuratore Rivellino, in modo da ridurre i fenomeni di stress idraulico generati dalla piogge e migliorare di conseguenza l'efficacia depurativa dell'attuale impianto come meglio indicato al paragrafo successivo.

Già dal potenziamento della depurazione nell'agglomerato di Livorno previsto con il primo lotto le sarà possibile allacciare le porzioni di rete di nuova realizzazione che deriveranno dall'infrastrutturazione fognaria nelle aree portuali anche in vista delle opere di infrastrutturazione della nuova Darsena Europa..

### **Autorizzazione allo scarico**

L'impianto è stato oggetto di rinnovo dell'autorizzazione allo scarico in via provvisoria con Decreto Dirigenziale regionale n. 6557 del 03/05/2018 in deroga ai parametri previsti dal D.Lgs 152/06 sino al 31/12/2019, ovvero entro i termini ed i tempi originariamente indicati dalla LR 5/2016 art. 5 e ssmii.

Tale data risulta di fatto oggi aggiornata al 31/12/2020 dalla Deliberazione n. 9 del 22/06/2018 del Consiglio Direttivo AIT che approva la nuova programmazione degli interventi in linea con l'aggiornamento del Piano Stralcio ex LR 5/2016 approvata con Deliberazione Assembleare AIT n. 6 del 04/04/2018.

Con la prossima approvazione del Pdl il termine sarà aggiornato al 31/12/2021 come da variante proposta ad AIT dal Gestore del SII, ASA SpA ed in conformità con gli attuali termini massimi di conclusione degli interventi di cui alla LR 5/2016.

In base a dati storici rilevati l'impianto esistente risulta comunque in grado di raggiungere il 30% di abbattimento del valore medio annuo di azoto totale registrato in ingresso al trattamento (calcolato come valore medio dei prelievi mensili).

I valori di ammoniaca allo scarico rispettano i limiti in concentrazione di Tab.3 con l'attuale dotazione impiantistica grazie all'efficienza del comparto ossidativo, premesso il mantenimento di apporti non superiori alla capacità idraulica massima dell'impianto.

In condizioni di stress idraulico l'impianto esistente può avere difficoltà nel trattare il parametro nitriti come N e in via ordinaria non è in grado di rispettare il parametro nitrati come N, essendo sprovvisto l'impianto di comparato di denitrificazione, motivo per cui è stata concessa l'attuale deroga rispetto al limite della tabella 3 allegato 5 D.Lgs 152/06.

Gli interventi in corso di riabilitazione delle fognature hanno anche lo scopo di ridurre tali effetti negativi migliorando di conseguenza l'efficacia depurativa dell'attuale impianto con qualche miglioramento atteso anche per il parametro azoto.

Pertanto la deroga sul limite del parametro Nitrati, attualmente concessa sull'autorizzazione allo scarico del vecchio impianto dovrà essere mantenuta in essere fino alla completa realizzazione del nuovo impianto di depurazione da 30.000 AE, avviando subito un percorso valutativo insieme ad AIT ed ai settori regionali interessati che consenta di facilitare soluzioni autorizzative che tengano conto della coesistenza dei due impianti fino al completamento della intera delocalizzazione della linea acque a Paduletta per una complessiva capacità di circa 250.000 abitanti equivalenti.

**Spett. Dott. Paolo Danti**  
**Dirigente settore Pianificazione Territoriale e GIS**  
**Ufficio di Piano del Comune di Livorno**

**E p.c. AIT**  
**Ing. P.A. Quaranta – Ing. L. Maresca**

**OGGETTO: trasmissione contributo alla revisione del piano strutturale di Livorno relativamente alle strutture gestite da ASA spa come richiesto nel contesto del Procedimento per la formazione del Nuovo Piano Strutturale ad integrazione del Documento Preliminare Ambientale aggiornato ai sensi dell'art. 23 LR 10/2010 da inoltrarsi entro il 10.06.2016.**

Premesso che

- ✓ il Consiglio Comunale con Delibera il 9 dicembre 2013 ha adottato la delibera n. 144 "Definizione del Piano Regolatore del Porto (art. 5 L. n. 84/1994). Ratifica dell'intesa preliminare ai sensi dell'art. 22 - comma 2 - L.R. n. 1/2005. Adozione della variante al Piano Strutturale ed al Regolamento Urbanistico ai sensi dell'art. 22 - comma 3 - L.R. n. 1/2005".
- ✓ l'avviso di deposito della delibera C.C. n. 144/2013 è stata pubblicato sul **B.U.R.T. n. 51 del 18.12.2013**.
- ✓ con decisione n. 40 del 17 Febbraio 2015 la Giunta Comunale ha apprezzato le controdeduzioni alle osservazioni pervenute nell'ambito del procedimento di variante.
- ✓ al capitolo 3.2.23 del Rapporto Ambientale della Variante Anticipatrice al Piano strutturale e al Regolamento Urbanistico del Comune di Livorno datato Novembre 2013 sono indicate le dotazioni infrastrutturali trasmesse da AIT in data 04.02.2010 come contributo alle osservazioni:
- ✓ si chiede di prendere atto di quanto già definito nel contributo specialistico sulla risorsa idrica al quadro conoscitivo per il Piano strutturale della Città di Livorno (ottobre 2013),

**A.S.A. Azienda Servizi Ambientali S.p.A**

Capitale sociale interamente versato € 28.613.406,93  
C.F. e P.I. Registro Imprese di Livorno n. 01177760491 - R.E.A. n. 103940  
Sede Legale: Via del Gazometro, 9 - 57122 Livorno



Tel. +39 0586 242111 - Fax +39 0586 242632 - Commerciale: da rete fissa 800 010 303 - da rete mobile 199 309 641  
Pronto Intervento da rete fissa e mobile: servizio idrico e fognatura 800 139 139 - servizio gas 800 417 417

www.asaspa.it - PEC: [asaspa.protocollo@legalmail.it](mailto:asaspa.protocollo@legalmail.it) - Sportello on-line per le operazioni commerciali: [www.asaspa.it/asasi](http://www.asaspa.it/asasi)

 @ASA\_SpA -  ASA spa



con la presente siamo ad aggiornare sullo stato dei servizi rispetto sia all'attuale disponibilità del SII che alle necessità che potrebbero emergere come conseguenza dello sviluppo di infrastrutture come quella portuale (già oggetto di specifica pianificazione) o di altre aree ad oggi oggetto di valutazione e riportate nel Piano degli obiettivi dell'Amm. Comunale del 2014. Si riporta parimenti una descrizione delle principali criticità ed opportunità di sviluppo del servizio rispetto a quanto già pianificato.

Alcuni interventi o proposte che vengono qui indicate costituiscono potenzialità che non trovano piena copertura nel piano degli investimenti del SII ma che possono essere oggetto di sinergie industriali o finanziamenti dedicati.

Si ricorda che ASA gestisce oltre alle infrastrutture del SII alcune importanti infrastrutture che non sono riconducibili al SII come la rete dell'acquedotto industriale, il depuratore industriale di Paduletta e le reti di fognature bianche di cui si riportano qui i relativi contributi tecnici.

Si allegano i seguenti documenti

- Progetti di adeguamento acquedotto potabile e depurazione.
- Relazioni e rilievi tecnici impianti di Rivellino, Quercianella e Paduletta.
- Rilievi tecnici reti acqua, fognatura, gas, acquedotto industriale

Gli elaborati di dettaglio sono disponibili scaricandoli dal seguente link: <https://we.tl/RG03qIHClr>

Cordiali saluti



## RELAZIONE

### 1. Stato attuale del servizio e criticità Prospettive di sviluppo dei servizi idrici nel Comune di Livorno

#### Dati strutturali

Dimensionalità di reti di acquedotto			
SERVIZIO	INFRASTRUTTURA	u.m.	QUANTITA'
ACQUEDOTTO	RETE ADDUZIONE	Km	44,93
ACQUEDOTTO	RETE DISTRIBUZIONE	Km	325,44
ACQUEDOTTO	SERBATOI	N.	16
ACQUEDOTTO	IMP. SOLLEV. ACQUA	N.	14
ACQUEDOTTO	IMP. DISINFEZIONE	N.	0
FOGNATURA	FOG. NERA COLLETTORI	Km	-
FOGNATURA	FOG. NERA RETE	Km	257,02
FOGNATURA	FOGNATURA BIANCA	Km	-
FOGNATURA	IMP. SOLLEV. FOGNATURA	N.	41
DEPURAZIONE	IMP DEPURAZIONE	N.	2
ACQUEDOTTO INDUSTRIALE	RETE	Km	26,492

Tipologia di utenza e mc di acqua totali annui (rif anno 2014)			
TIPOLOGIA UTENZA	NUM.	MC FATTURATI (MC x 10 <sup>6</sup> )	MC ANNO/UT
DOMESTICO RESIDENTE	65.409	7,13	109,05
DOMESTICO NON RESIDENTE	8285	0,21	25,36
NON DOMESTICO	9921	1,24	125,17
USO PUBBLICO	389	0,05	127,47
ALTRO	4	0,33	83626,00
<b>TOT</b>	84.008	8,97	
VOLUME EROGATO		13.141.688,91	



MC/TOTALI DEPURAZIONE (rif anno 2014)	QUERCIANELLA	RIVELLINO
MC/ANNO TRATTATI	129.279	13.859.957
A.E. MEDI ANNUI TRATTATI	1.634	189.862
A.E. MEDI TRATTATI PERIODO ESTIVO	1.992	182.483

Al fine di definire in modo chiaro le potenzialità che possono essere offerte da un corretto sviluppo dei servizi di gestione delle acque, si riportano qui di seguito alcuni suggerimenti circa azioni strategiche che coinvolgono il Servizio Idrico a Livorno ed i servizi ad esso connessi come l'acquedotto industriale.

Ne consegue che, in accordo con quanto previsto ed osservato da AIT nel contesto della variante anticipatrice del piano strutturale per il recepimento del Piano Strutturale del Porto di Livorno, sarà necessaria una coerente ed approfondita analisi di raffronto fra piano strutturale del Comune di Livorno e piano strutturale del Porto di Livorno rispetto ai seguenti temi.

1. Accurata abbisogni idrici potabili ed industriali finalizzati al bisogno di fornitura per le navi attraccate (anche nell'ottica di riduzione dell'approvvigionamento con bettoline).
2. Valutazione accurata dei fabbisogni delle attività industriali il cui sviluppo sarà previsto nel retro porto e/o in altre aree che saranno destinate a sviluppo industriale.
3. Definizione di standard di copertura delle reti fognarie duali, nere e bianche nonché dei fabbisogni depurativi di trattamento degli scarichi civili ed industriali.
4. Valutazione acque di bonifica del SIN e del SIR in sinergia con eventuali infrastrutture presenti Tale analisi letta contestualmente alla necessità di delocalizzazione del depuratore urbano come occasione per il recupero di efficienza depurativa della città e come intervento di rigenerazione urbana dell'area attualmente occupata, permetterebbe di ottimizzare anche economicamente gli investimenti di sistema nel rispetto di obiettivi ambientali adeguati sia al porto che alla città.
5. Messa in sicurezza dell'acquedotto di Livorno rispetto a possibili disservizi di alimentazione idrica della città.
6. Estensione della rete duale cittadina per scopi irrigui nelle aree urbane e nel lungomare. Potenziamento dell'acquedotto industriale per le attività esistenti (area Porto, Area Picchianti).
7. Miglioramento della separazione delle reti bianche e nere con particolare riferimento alle zone lungomare per una maggiore tutela delle acque di balneazione.
8. Possibile sinergia della digestione anaerobica dei fanghi già presente presso la piattaforma del Picchianti con il trattamento dei rifiuti organici da raccolta differenziata
9. Utilizzo delle strutture di depurazione industriale esistenti per migliorare i servizi alle industrie.
10. Individuata l'area per avviare le fasi di delocalizzazione dell'impianto di depurazione civile della città di Livorno definire gli opportuni strumenti di destinazione delle aree all'interno del nuovo piano regolatore.





## ACQUEDOTTO

### Breve descrizione del funzionamento attuale e criticità.

#### Acquedotto di Livorno

Attualmente, non si registrano sofferenze particolari nell'erogazione dell'acqua potabile nella città di Livorno e zone collinari limitrofe. Le pressioni di alimentazione delle utenze sono regolari e rientrano abbondantemente nei limiti del regolamento di ATO. Possiamo affermare che il servizio erogato in quantità e qualità, risulta soddisfacente.

Nonostante questo, permangono, zone dove eventuali fughe e conseguente messa fuori servizio di una tubazione di distribuzione anche di piccolo diametro, concorrono a creare abbassamenti sensibili della pressione nella zona interessata.

In particolare, questo fenomeno, è presente nei quartieri di Coteto, della Stazione, di Borgo Magrignano di Fabbrocotti e. in caso di ampliamento delle attività industriali, di Vallin Buio Cisternino .

Sono state eseguite e in parte sono in corso molte azioni di miglioramento del sistema che consentiranno di aumentare, anche se di poco, la pressione nelle zone critiche senza incrementarla ulteriormente nella zona a mare, questo al fine di evitare l'intensificarsi delle rotture.

Quanto sopra esposto va legato al fatto che anche l'acquedotto di Livorno è interessato da una importante criticità tipica di molti acquedotti Italiani, che consiste nella scarsa affidabilità delle tubazioni in fibrocemento e nella loro durata che oggi possiamo considerare in certi casi prossima alla naturale vita di esercizio. Queste tubazioni, di cui la rete all'interno del comune di Livorno è costituita al 36% per uno sviluppo di 133Km, presentano infatti, a 30-60 anni dalla loro realizzazione, indici di rottura piuttosto elevati.

Al fine di un loro contenimento il gestore esegue continui interventi di controllo e stabilizzazione della pressione. Il costo della sostituzione di 133.000 mt di tubazione in fibrocemento, può essere stimato in 40-50.000.000€, quindi non affrontabile con il metodo tariffario in corso e con il piano generale degli investimenti che non lo prevede.

Il gestore ogni anno provvede alla sostituzione dei tratti più critici, dove l'incidenza di guasto non giustifica più la riparazione rendendo conveniente la sostituzione, pur in presenza di sofferenze finanziarie. Giusto precisare che le riparazioni delle rotture sopra citate sono eseguite tramite la sostituzione completa di una o più barre da 4 mt di tubazione in fibrocemento con nuove in Pead, quindi può capitare che dopo qualche riparazione, il gestore provveda al loro completamento, come effettuato in Borgo San Jacopo, trasformando gli interventi di emergenza in vere sostituzioni di condotta.

Da tutto ciò consegue che ogni incremento del consumo derivante dal nuovo utilizzo di fabbricati esistenti o dalla costruzione di nuovi, potrebbe far emergere ancor di più tale criticità, al momento gestita con il minor disagio possibile per l'utenza da parte del gestore per cui si rende necessario, come consuetudine con il comune di Livorno (meno con altri sul territorio) un confronto preventivo tra i progettisti di un'urbanizzazione e i tecnici di ASA, al fine di individuare, fin da subito, le migliori soluzioni impiantistiche e di rete.

Corretto precisare che grazie agli interventi eseguiti sul sistema di regolazione delle pressioni, mantenendo costanti le pressioni nelle zone periferiche al variare delle portate, all'applicazione delle severe procedure di gestione della rete, queste hanno comportato una riduzione tra il 2012 e il 2015 dell'87% delle rotture di tubazioni di fibrocemento. Tale risultato molto importante è al momento confermato come frequenza di sostituzione anche nei primi 5 mesi del 2016.

Questi interventi corretto precisare, danno solo tempo aggiunto per la programmazione della sostituzione delle tubazioni, ma non possono essere considerati alternativi.

Una criticità dell'acquedotto di Livorno riguarda la capacità di compenso dei serbatoi che attualmente è pari a 17.000 Mc rispetto alla distanza dalla città delle fonti principali di approvvigionamento. Nel Comune di Livorno non è presente alcuna fonte significativa di produzione di acqua potabile, e questo da sempre. A conferma basta verificare le relazioni sulla storia città, nata come porto alternativo a quello di Pisa quando era in fase di insabbiamento e non certo per la presenza di sorgenti idriche. Ad oggi Livorno è alimentata dal campo pozzi di Filettole in provincia di Lucca e dal campo pozzi di Paduletto nel comune di Vecchiano ( al 50% gestito con con Pisa), integrati con l'acqua dei pozzi di Lucca, che contribuiscono al 70% sui bisogni complessivi. L'altra fonte di approvvigionamento della città di Livorno è la centrale di Mortaiolo a Vicarello. La tubazione che trasporta l'acqua da Filettole al Cisternone è un dn 800 in fibrocemento realizzata alla fine degli anni 60. Dal 2013, anno in cui si è verificata una rottura che ha portato ad un disservizio importante, sono stati eseguiti una serie di interventi per la sua messa in sicurezza. Parallela a questa si trova la tubazione in ghisa del dn 400 del 1912. Questa condotta è stata parzialmente ristrutturata e collegata a quella più recente mediante una serie di by pass, che aumentano il livello di sicurezza a garanzia della continuità di erogazione del servizio.



Nonostante gli interventi fatti è evidente che siamo di fronte ad una potenziale situazione di pericolo in caso di rottura del dn 800.

Come già segnalato in precedenza un aiuto considerevole potrebbe derivare dalla realizzazione di nuovi serbatoi di adeguato volume (50.000 Mc) per consentire la messa fuori servizio delle adduttrici provenienti da Filettole per un periodo fino a 24-36 ore senza nessun disagio per l'utenza.

Con Acque Ingegneria, società di progettazione di Acque spa di Pisa, su incarico di ATO e richiesta di ASA, è stato realizzato uno schema del nuovo approvvigionamento tramite tubazione del Dn 1400, quindi di ampio diametro. La tubazione partirà da Filettole, proseguirà fino a Migliarino Pisano, dove si dividerà in due. Un lato proseguirà verso nord e arriverà fino a Massa, e un altro verso sud, e alimenterà la città di Pisa. Poi proseguirà tramite la ss206, fino a Vicarello dove si collegherà alla centrale di Mortaiolo, per poi percorrere via delle Sorgenti fino a Vallin dell'Aquila dove sarà necessario realizzare un serbatoio da 30.000 mc con 40 mt di quota. Tale quota è importante per l'affidabilità del sistema. L'importo di tale progetto, che interessa più città, è di circa 120.000.000€

Per rispondere parzialmente alla necessità di un invaso da circa 50.000 mc, si è proceduto come ASA alla costruzione di un nuovo serbatoio in vetro acciaio da 10.600 Mc presso la centrale di Stagno. Tale serbatoio entrerà in servizio entro il 2016.

Per la restante volumetria, necessaria anche per i potenziali fabbisogni del porto per quanto ancora non definiti con precisione, è stata individuata un'opportunità che si è presentata dalla dismissione della Centrale ENEL del Marzocco. Nell'area della centrale sono presenti n° 2 serbatoi in acciaio che complessivamente presentano una volumetria di circa 38.000 mc. La somma di tali geometrie con quelle di Stagno consentiranno di raggiungere i 50.000 Mc necessari per rendere affidabile l'acquedotto di Livorno.

Tali serbatoi sono bonificati ma dovranno essere trattati specificatamente per ricevere acqua potabile.

La posizione di questi impianti risulta strategica, sia per l'acquedotto urbano, in quanto potranno essere collegati direttamente alla rete di distribuzione ed ai serbatoi del Cisternone tramite una nuova condotta, sia per l'acquedotto portuale. Grazie a questi sarà quindi possibile fornire acqua direttamente a banchina per approvvigionamenti rapidi di grandi quantità, eliminando o riducendo di molto in questo modo l'uso delle bettoline. Il collegamento dell'acquedotto con la Darsena Toscana e la futura Darsena Europa, è inserito nel nuovo tunnel in costruzione da ENI sotto il canale di accesso.

Il serbatoio di Stagno, la nuova linea di alimentazione dei serbatoi dell'Enel, nonché la centrale di sollevamento a loro dedicata con il collegamento fino al Cisternone, garantirà un'ottima affidabilità al sistema idrico della città e del Porto di Livorno.

Non sono ad oggi disponibili informazioni di maggior dettaglio circa il Piano regolatore del porto

Ci sono poi altre opere che dovranno essere eseguite nei prossimi anni, di cui ASA ha, per alcune, già in corso progettazioni ed appalti. In tali opere descritte qui di seguito non è ancora stata trovata la copertura finanziaria.

- 1) Ampliamento serbatoi di Quercianella e Banditella.
- 2) Tubazione Cisternone Banditella, con primo lotto più urgente via dei Pelaghi Banditella
- 3) Tubazione Castellaccio Quercianella
- 4) Sostituzioni tubazioni in fibrocemento in particolare nei quartieri di Coteto, Colline, Stazione e zona a mare tra Piazza Mazzini e San Jacopo



## FOGNATURA

### Breve descrizione del funzionamento attuale e criticità (gestione della balneazione).

Livorno è dotato di n. 2 impianti di depurazione con capacità complessiva di 239.000 a.e. di progetto per l'area urbana di Livorno e 5.000 per l'area urbana di Quercianella.

La rete di fognatura nera è collettata per oltre il 98% ai depuratori comunali e l'acqua viene depurata secondo D.Lgs 152/06 e ssmmi.

Le criticità maggiori sono state evidenziate relativamente all'efficienza dell'impianto di depurazione di Livorno che, in condizioni di periodi di elevata piovosità, come conseguenza dello scarso livello di separazione fra fognatura bianca e nera nell'agglomerato urbano cittadino, subisce sovraccarichi idraulici importanti. L'elevata qualità dei rii che recapitano a mare viene oggi garantita grazie ad un impegno idraulico importante della rete di fognatura nera e dei sistemi di sollevamento della fascia urbana litoranea, condizione che di fatto limita la possibilità di ulteriori sovraccarichi in assenza di un adeguamento complessivo del sistema.

La rete di fognatura nera funziona a seconda dei tratti o per caduta o, in molti casi, con sistemi di sollevamento. Il sistema di collettamento più critico è sicuramente quello del lungomare. Sia per la vetustà della rete ma anche perché ogni temporanea interruzione del sistema o rottura, interferisce direttamente con l'area balneabile del lungomare.

La fognatura del lungomare inoltre è quella idraulicamente più sovraccarica a causa dalle portate di acque bianche, soprattutto nel periodo estivo dovendo il sistema ricevere le portate sollevate con sistemi dedicati delle acque di minima inquinate, sia dei rii che delle reti di bianca.

In caso di spostamento del presidio ospedaliero nella zona sud della città, dovrà essere opportunamente valutata la condizione di sostenibilità della rete in quanto il sistema di drenaggio della fognatura della zona sud di Livorno grava proprio su questa dorsale fognaria, già fortemente impegnata e dalla gestione molto critica. Si consideri infatti che in molti tratti le pendenze sono minime per cui sono necessari impianti di rilancio.

La fognatura è costituita per la quasi totalità, con eccezione di piccoli tratti in PVC, di Gress e Fibrocemento, materiali che a causa dell'elevata età della struttura presentano non poche criticità.

La rete fognaria di acque nere in caso di sviluppo di nuove aree o di ammodernamento di aree esistenti deve essere comunque sottoposta a verifica di dettaglio per valutare le singole compatibilità locali.

La rete fognaria di Livorno risente quindi di gravi criticità legate ai seguenti fattori:

- Vetustà delle reti e relativa ridotta tenuta soprattutto in caso di intensi fenomeni piovosi
- Ridotto livello di separazione fra acque bianche e nere con frequenti sovraccarichi idraulici del sistema di raccolta delle acque nere in caso di piogge intense
- Necessità di adeguamento dei sistemi connessi agli scaricatori di piena così come previsto dalla LR 20/06 e smi.
- Sovraccarico idraulico del sistema di collettamento fognature del lungomare

Tali criticità possono essere superate attraverso

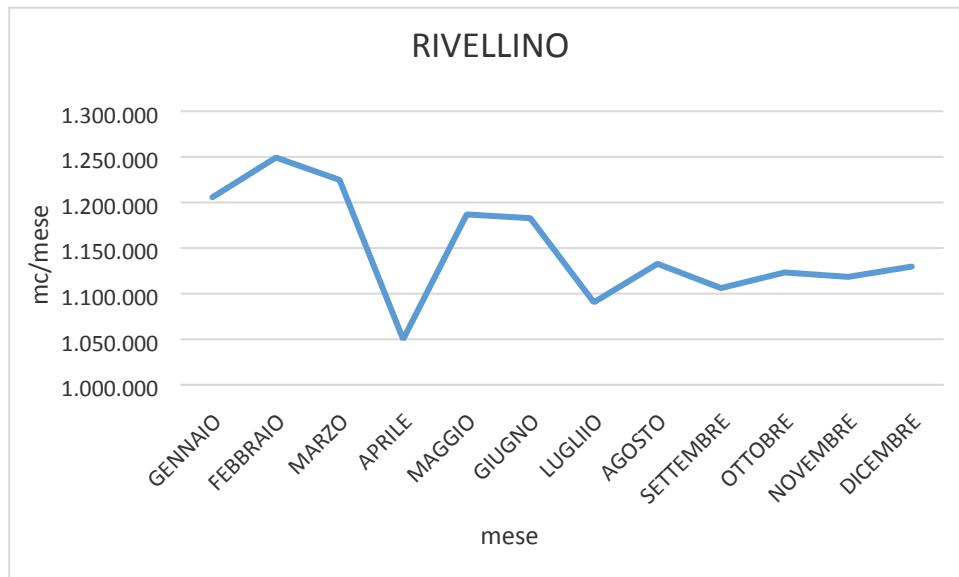
- Miglioramento della separazione fra acque bianche e nere con relative campagne di censimento strutture e gestione coordinata delle acque bianche e dei canali di drenaggio urbani
- Potenziamento dei sistemi di allarme e telecontrollo lungo le reti di drenaggio
- Completamento della separazione fra acque bianche e nere e potenziamento del sistema di collettamento fognario del lungomare.



## DEPURAZIONE

### DEPURAZIONE AGGLOMERATO DI LIVORNO

Andamento annuale portate ingresso Impianto di depurazione Rivellino



Kg/anno rifiuti prodotti da depurazione Rivellino e relativa destinazione (2015)	Discarica	Compostaggio	Agricoltura
<b>ASA SPA - IMP RIVELLINO</b>			
190801	503.160		
<b>ASA SPA - IMP I.T.F.</b>			
190801	85.200		
190805	56.820	1.937.870	2.724.670
<b>Totale complessivo</b>	<b>645.180</b>	<b>1.937.870</b>	<b>2.724.670</b>

L'impianto di depurazione acque reflue a servizio della città di Livorno ha come principale caratteristica funzionale quella di essere suddiviso in due parti, la linea acque e la linea fanghi, le cui apparecchiature sono dislocate in aree non contigue, distanti l'una dall'altra circa 3,8 Km e collegate tramite condotte interrato.

La linea acque è localizzata in zona urbana ed è denominata Rivellino; la linea fanghi è invece ubicata in località Picchianti, nella stessa area in cui è installato l'impianto di incenerimento dei rifiuti solidi urbani. Presso Via Enriquez è ubicata la piattaforma di ricevimento rifiuti civili. L'impianto di ricevimento extraflussi, denominato Paduletta, è un impianto di ex gestione Aamps utilizzato per il ricevimento di rifiuti industriali che, sotto la gestione ASA, in attesa di revamping del sistema depurativo complessivo, è stata convertito a piattaforma di rifiuti civili.

Uno dei principali vincoli che è necessario considerare per un adeguato sviluppo, sono le ridotte superfici disponibili: il depuratore è confinato in un'area saturata e di pregio storico dal punto di vista urbanistico, per la sezione delle linee acqua, ed è posto all'interno dell'area dell'inceneritore, per la linea fanghi.

L'ampliamento ed il miglioramento dell'intero sistema è stato preso in considerazione nel 2014 per ottimizzare in modo definitivo il trattamento e migliorarne la gestione tenendo in considerazione queste condizioni che richiedono scelte tecnologiche di adeguamento molto specifiche.

Tale adeguamento sarebbe necessario per garantire lo sviluppo urbanistico della città di Livorno e la costanza dei rendimenti. Il miglioramento funzionale dell'impianto potrebbe permettere inoltre il riutilizzo di una quota parte delle acque depurate attualmente scaricate direttamente a mare. ASA spa in qualità di gestore del Servizio Idrico Integrato dell'AATO 5 Toscana Costa, ha già esperienze positive in relazione al riutilizzo delle acque di scarico dei depuratori.

L'impianto, nel suo complesso (Depurazione + Trattamento fanghi), provvede alla depurazione dei reflui scaricati nella pubblica fognatura a servizio della città di Livorno e opera attraverso un trattamento biologico a fanghi attivi e digestione anaerobica dei fanghi. I fanghi prodotti sono indirizzati per oltre il 95% al recupero come ammendante in agricoltura e compostaggio e le acque, in questo momento non recuperate, sono inviate allo scarico idrico in acque superficiali (Porto di Livorno Bacino S. Stefano).



Una possibile soluzione sarebbe quella di dismettere l'attuale impianto e realizzare un nuovo depuratore in un'area fuori dal centro città. Questa scelta comporta una serie di difficoltà allo studio:

- Individuazione di un'area idonea e disponibile fuori dal centro abitato;
- elevato investimento per la realizzazione di un nuovo impianto;
- elevato investimento per collettare la rete di fognatura cittadina, oggi recapitante tutta al Rivellino, alla nuova area, con nuove stazioni di sollevamento ed elevati costi energetici

Visti dunque i positivi risultati della citata sperimentazione fatta su un impianto pilota del processo ad ultrafiltrazione, si è studiata la fattibilità di un tale sistema per il potenziamento dell'impianto in oggetto avendo avuto come obiettivo quello di mantenere le attuali volumetrie. L'utilizzo delle membrane permetterebbe infatti il raggiungimento degli obiettivi preposti (miglioramento funzionale da una parte e riutilizzo per usi civili), attraverso un intervento di conversione delle volumetrie attualmente disponibili per il processo a fanghi attivi di tipo Aero-Accelator mediante trattamento avanzato di tipo ad Ultrafiltrazione o Mircofiltrazione.

Nell'ambito di tali valutazioni è stato appurato che tale sistema di trattamento ad integrazione parziale o totale del sistema attuale, senza bisogno di aumentare i volumi di trattamento, permetterebbe in un unico passaggio di trattamento di poter trattare le portate di punta delle acque bianche, oggi presenti in quantità rilevanti nella rete fognaria e che determinano il costante sovraccarico idraulico delle linee ossidative, ma anche di poter produrre contestualmente acqua già idonea al riutilizzo secondo D.Lgs 185/03, da immettere nell'acquedotto industriale.

Tutta la documentazione e le informazioni relative all'Impianto sono contenute nel procedimento di Via pubblicato sul sito della Provincia, documentazione prodotta ai sensi della LR 10/10 contestualmente al rinnovo dell'autorizzazione allo scarico dell'impianto.

Successivamente, visti gli atti di indirizzo dell'Amministrazione che prevedevano la delocalizzazione, la soluzione sopra descritta è stata sospesa e si sono avviate le fasi di studio di fattibilità per lo spostamento dell'impianto per lotti funzionali successivi.

Il progetto complessivo di revamping è stato approvato nel 2014 ma fin da subito è risultato evidente la necessità di rivalutare lo stesso progetto nel contesto dello sviluppo previsto per l'area portuale.

Lo stato di avanzamento di tale studio viene illustrato in un file allegato alla presente.

Nel 2016 è stata prodotta una nuova valutazione preliminare per lo spostamento dell'impianto di depurazione in un'area del retroporto industriale, funzionale sia alla liberazione per lo sviluppo urbano della zona del Rivellino che per un possibile potenziamento dell'attività di trattamento dei reflui derivanti da attività industriale, oggi sostanzialmente ferma ed un tempo destinata ad essere trattata nella piattaforma di Paduletta.

Lo studio di fattibilità per lo spostamento dell'impianto prevede sia un intervento per il superamento del deficit depurativo di 15.000 ab eq di trattamento biologico, sia interventi di efficientamento e riduzione degli impatti ambientali presso la stessa ubicazione dei trattamenti biologici sia presso la sezione dei trattamenti dei fanghi delocalizzata in località Picchianti. Questi interventi sono funzionali anche alla completa riattivazione della piattaforma dei ricevimenti extraflussi denominata Paduletta. Il progetto è stato elaborato sino ad un livello di definitivo ed è stato approvato con conferenza dei servizi indetta da AIT nel Dicembre 2014, nel rispetto delle prescrizioni della VIA completata nel contesto della richiesta di rinnovo dell'autorizzazione allo scarico (VIA postuma secondo LR 10/10). Successivamente all'approvazione del progetto presso gli Enti Istituzionali è emersa la necessità di una valutazione in merito alla delocalizzazione completa dell'impianto di depurazione della città, sia come previsione urbanistica del Comune di Livorno, nel contesto della propria pianificazione in corso di rielaborazione, sia come supporto allo sviluppo del porto industriale. La soluzione della completa delocalizzazione trova conferma negli indirizzi in corso di assunzione, ancorchè debba essere concretizzata negli atti amministrativi formali. Per quanto sopra ASA ha sviluppato un progetto preliminare di delocalizzazione dell'impianto per fasi attuative, in prossimità della Piattaforma Paduletta zona Via Enriques, in sostituzione al potenziamento della linea biologica presso l'impianto esistente. La prima fase della delocalizzazione prevede la realizzazione di una nuova linea depurativa completa presso il nuovo sito, ad esclusione della linea dei fanghi che rimarrà quella esistente presso la piattaforma di trattamento fanghi esistente (l'ITF del Picchianti), mediante il collegamento che era già previsto ed approvato fra la piattaforma ITF e la piattaforma ricezione rifiuti Paduletta.



La potenzialità di questa nuova linea depurativa è stimata in almeno 30.000 ab. eq. e al nuovo impianto saranno convogliati i reflui civili di tutta la porzione cittadina di Nord-Est che ha una equivalenza di oltre 15.000 abitanti, mantenendo quindi un'abbondante capacità residua. Con la realizzazione di questo primo impianto sarà quindi raggiunto lo stesso obiettivo della copertura del deficit depurativo del trattamento biologico II del Rivellino, che prevedeva presso l'impianto esistente la realizzazione della nuova linea di trattamento ad MBR e gli adeguamenti correlati. La rimodulazione per quanto attiene la realizzazione della prima fase è stata studiata ad invarianza di incidenza sulla tariffa, potendo contare economicamente sia sul contributo dell'ex fondo FAS sia di ulteriori risorse previste nel contesto della infrastrutturazione dei servizi del nuovo porto. Nel progetto sono comunque confermati e quindi ricompresi gli interventi di adeguamento della sezione trattamento fanghi ad ITF e i necessari interventi di rispetto delle prescrizioni VIA sul vecchio impianto. La seconda fase consistente nella delocalizzazione completa della linea acque della città di Livorno troverà attuazione a seguito del reperimento delle risorse economiche necessarie e che attualmente non sono comprese nel Pdl.

Di seguito lo schema attuativo delle fasi:

Fase 1) :

1° Lotto - lavori già approvati in conferenza servizi AIT per rispondenza prescrizioni VIA

- ADEGUAMENTO LINEE ESISTENTI SEZIONE FANGHI;
- POTENZIAMENTO SISTEMA DI RECUPERO/COLLETTAMENTO ACQUE;
- COLLEGAMENTO PIATTAFORMA EXTRAFLUSSI a ITF;
- ADEGUAMENTO EMISSIONI IN ATMOSFERA;
- INTERVENTI DI MITIGAZIONE IMPATTI AMBIENTALI

2° Lotto – Lavori da progettare in via definitiva e da riapprovare

- COSTRUZIONE NUOVO IMPIANTO POTENZIALITA' LINEA OSSIDATIVA 30.000 A.E IDRAULICI PRESSO NUOVO SITO.

Fase 2) :

Lotto unico - Lavori da progettare e da approvare

- COMPLETA DELOCALIZZAZIONE NEL NUOVO SITO DELLA PIATTAFORMA DI DEPURAZIONE RIVELLINO

Per quanto riguarda l'impianto di trattamento fanghi, la sezione del depuratore posta all'interno dell'area del Picchianti, sono state già prodotte analisi e stime delle potenzialità che possono essere sfruttate dall'impianto a favore di un recupero energetico dalla frazione organica prodotta dalla città.

Mentre infatti la linea acque risulta sovraccarica per l'eccessivo carico idraulico, il basso carico organico conferito evidenzia come la linea di trattamento fanghi sia ampiamente sovradimensionata e non sfruttata per tutte le sue potenzialità.

Oggi ASA produce una quota di biogas che non è inserito in un ciclo di recupero energetico sia perché la produzione è limitata dal basso conferimento organico sia per la necessità di definire prima una strategia di recupero dello stesso. Tale strategia, che per recuperare carico potrebbe favorevolmente contribuire anche alla riduzione del trasporto di frazione organica da raccolta differenziata al di fuori dell'ambito comunale e addirittura provinciale, richiede però una visione complessiva di gestione delle frazioni organiche con il coinvolgimento di AAMPS per cui ancora non è stato definito un percorso unitario.

In caso di completo spostamento dell'impianto di depurazione sia per la linea fanghi che la linea acque, si ricorda che nell'area di destinazione che verrà assegnata definitivamente, sarà necessario adeguare anche le relative destinazioni urbanistiche.



## Depurazione Industriale

Lo stabilimento, gestito attualmente dalla società A.S.A. S.p.A., rappresenta una piattaforma di raccolta e trattamento di rifiuti liquidi provenienti esclusivamente da attività di tipo civile o assimilato, nonché da attività di potabilizzazione di ASA.

L'impianto è ubicato nell'area industriale in località "Paduletta", posta a nord del centro abitato del comune di Livorno, destinata dal P.R.G. vigente ad attività industriali, artigianali e servizi retro-portuali, ed in area SIN (sito di interesse nazionale).

La zona in cui è presente l'impianto è interessata dalla presenza di numerosi insediamenti produttivi ed è prossima alle principali infrastrutture di raccordo autostradale ed alla strada di grande comunicazione Livorno-Pisa-Firenze.

La superficie totale dell'area è di circa 5.090 m<sup>2</sup>, comprendente:

- Superfici coperte (locale uffici – spogliatoio, laboratorio, vani tecnici)
- Aree di processo (parco serbatoi stoccaggio, apparecchiature, macchine di processo ecc...)
- Superficie scoperte (piazzi di manovra, strada, area verde ecc..)

Per quanto concerne la Piattaforma di Paduletta, una delle ricadute positive del ripristino di funzionalità dell'impianto di depurazione, potrebbe essere quella della sua riapertura per lo smaltimento dei rifiuti liquidi speciali, scelta e possibilità, una volta adeguato il depuratore nella linea acque, che potrebbe disinnescare l'emergenza di smaltimento di reflui industriali nella zona oggi completamente destinati ad aree fuori provincia da parte di tutte le aziende locali.

L'impianto, autorizzato ai sensi del D.Lgs 152/06 art. 110 e commi parte IV art. 208, è oggi esclusivamente utilizzato come piattaforma ricezione rifiuti nel territorio derivanti da fognatura e depurazione del Servizio Idrico Integrato, sia autoprodotti da ASA nel proprio ambito di gestione, sia conferiti da privati, oltre ad un minimo quantitativo autorizzato di circa 50 mc/gg per rifiuti liquidi provenienti da attività di privati al di fuori del territorio ATO.

Attualmente, quindi, l'impianto di Paduletta riceve in ingresso esclusivamente i rifiuti liquidi con codice CER 200303 - 200306-200304 - 190902 – 190805 (rifiuti delle pulizie stradali, rifiuti derivanti dalla pulizia delle reti fognarie, dalle fosse settiche, i fanghi prodotti dai processi di chiarificazione delle acque e i fanghi prodotti dai trattamenti delle acque reflue urbane), per una potenzialità complessiva di circa 100 mc/giorno, mentre produce rifiuti in uscita del codice CER 190801-190802 (mondiglia e rifiuti di dissabbiamento). Limitatamente alle operazioni di bonifica delle parti non utilizzate dell'impianto, sono stati prodotti e smaltiti presso siti autorizzati anche fanghi del codice 19 0813\*.

L'impianto di Paduletta trova un limite nel proprio impiego rispetto alla configurazione originaria e ai codici precedentemente autorizzati in AIA per il trattamento dei rifiuti industriali (ora sospesi a seguito di rinuncia volontaria all'AIA) che prevedeva tra l'altro uno scarico diretto in ambiente nel locale fosso della Botticina.

Tale limite è dato sia dai notevoli lavori necessari alla riqualificazione degli impianti di trattamento chimico-fisico ed elettromeccanici, sia dall'obbligo del rispetto dei limiti massimi autorizzati per lo scarico in fognatura.

L'apporto totale in termini di carico organico è stato inoltre correlato con la capacità residua del depuratore civile del Rivellino, tenuto conto dei margini per gli ulteriori apporti degli sviluppi urbanistici della città previsti nel breve e medio termine.

Nell'ambito del progetto di riqualificazione e potenziamento del depuratore Rivellino, in fase di approvazione (conferenza servizi AIT/Provincia/Arpat/ASL/Comune di Livorno), l'impianto Paduletta, già fisicamente collegato al sistema di fognatura e depurazione cittadino, sarà anche connesso direttamente all'impianto di trattamento dei fanghi (ITF) localizzato al Picchinati in Via dell'Artigianato, attraverso la costruzione di una nuova tubazione dedicata che funzionerà da liquamodotto/fangodotto.

Il depuratore di Livorno ha infatti una particolarità, quella cioè che essendo inserito all'interno del tessuto urbano, si è sviluppato su due poli logistici distinti, uno dedicato al trattamento aerobico delle acque, il Rivellino, posto in prossimità dell'area portuale, e l'altro al trattamento anaerobico dei fanghi derivanti da tale trattamento, l'ITF, posto all'interno dell'area dell'inceneritore cittadino gestito da AAMPS.

Questi due poli già attualmente sono collegati da una doppia fognatura dedicata in grado di portare i fanghi verso il Picchianti e far tornare le acque di risulta derivanti dal trattamento anaerobico nuovamente verso il Rivellino.

Con il progetto di connessione idraulica della piattaforma di Paduletta all'impianto ITF, si completerà di fatto una infrastruttura di collettamento dei reflui e dei fanghi di tipo triangolare, che conferirà all'intero sistema un elevato grado di flessibilità ed integrazione: ad esempio da Paduletta, dove sarà effettuato una prima fase dell'abbattimento degli



inquinanti dei reflui con trattamento chimico fisico, ci sarà la possibilità di inviare i reflui così pretrattati, in funzione della natura dei rifiuti ricevuti, o al trattamento aerobico (depuratore Rivellino) o al trattamento anaerobico (impianto ITF).

La possibilità, quindi, di inviare direttamente i reflui dopo pretrattamento alla linea di digestione anaerobico dei fanghi, consentirà di riattivare l'AIA sull'impianto e di trattare con sistemi ad alta efficienza i rifiuti ad elevato carico organico, garantendo al contempo la possibilità di recuperare il contributo organico derivante da queste tipologie di rifiuti nel digestore anaerobico, con anche il recupero del biogas e la sua valorizzazione energetica.

In tale nuova configurazione, l'impianto di Paduletta sarà dotato di buona capacità di pretrattamento chimico fisico, in grado di abbattere tutti i contaminanti (metalli, olii, idrocarburi, ecc..) potenzialmente dannosi per i processi biologici di natura aerobica ed anaerobica.

Il sistema a tre poli (Paduletta, Rivellino ed ITF), tra loro collegati, rappresenterà una piattaforma completa e moderna con caratteristiche di elevata efficienza, ad impatto ambientale estremamente ridotto, con ampie potenzialità, tali da garantire il trattamento di uno spettro molto esteso di rifiuti liquidi di natura industriale e con capacità in termini quantitativi addirittura eccedenti i valori originari dell'impianto, tenuto conto anche del rewamping previsto sia del rivellino (intervento su linea ossidativa con + 15% capacità depurativa e produzione acqua industriale di qualità ad MBR), sia dell' ITF ( recupero dei due digestori, ricostruzione del gasometro e valorizzazione del biogas).

Il valore industriale di questa piattaforma e i costi di investimento necessari, dipendono dal segmento di mercato nel quale troverà la sua precisa collocazione, da cui dipendono strettamente le modifiche progettuali ed impiantistiche.

Il modello di business andrà costruito in relazione alle sinergie che la nostra società potrà attivare sul territorio, mirando anche alla creazione di veri e propri partenariati con soggetti titolati, strutturati e già operanti con profitto sul mercato, dotati di una propria e collaudata rete commerciale e di una consolidata presenza nel settore.

Questo scenario, potrebbe evolvere addirittura in un vero e proprio soggetto societario dedicato alla gestione (newco, consorzio stabile, rete d'impresa, ecc... ), in grado di attrarre i finanziamenti di tipo privato, con la partecipazione al rischio imprenditoriale del soggetto partner, che potrebbero garantire in tutto in parte la copertura economica del progetto e dare una prospettiva di stabilità all'impianto.

Una preliminare analisi del mercato indica la prospettiva di inserirsi in un mercato di nicchia, ad alta redditività, anche come servizio al territorio ed in particolare al porto o in collegamento con operatori portuali.





## **Completamento revamping linea fanghi e possibilità di riduzione costi trattamento FORSU con recupero energetico.**

Nel progetto definitivo approvato per la ristrutturazione dell'impianto di Livorno approvato nel 2014, è stata inserita la possibilità di sviluppare un ulteriore lotto di investimenti presso il digestore ASA presente nell'area del Picchianti che, a parità di volumetrie di trattamento, fosse in grado di recuperare oltre al biometano derivante dalla digestione anaerobica dei fanghi, anche l'energia residua da forsu che, in un a sezione di un capannone di carico da realizzare all'interno dell'area AAMPS, avrebbe permesso di recuperare oltre il 400% dell'attuale biometano prodotto.

La digestione anaerobica (DA) ad umido è un processo tecnologico di trattamento dei rifiuti organici. Tipicamente utilizzato per il trattamento di stabilizzazione dei fanghi di depurazione dei depuratori di acque reflue, viene ormai diffusamente utilizzato anche per il trattamento di altre frazioni quali biomasse di origine agricola, deiezioni da allevamento, frazione organica dei rifiuti solidi urbani preferibilmente proveniente da raccolta differenziata, altri rifiuti speciali compatibili (derrate alimentari scadute, rifiuti dell'industria alimentare). È un processo biologico controllato tecnologicamente.

Output del processo sono:

- digestato: è una frazione solida avente la consistenza di un fango ispessito; è idoneo al recupero di materia effettuabile ad esempio attraverso post compostaggio con altri rifiuti (verde);
- biogas: è un prodotto del metabolismo dei batteri metanigeni ed ha infatti un elevato contenuto di metano (c.ca 70%); consente un recupero di energia immediato attraverso la cogenerazione; l'utilizzo energetico può essere differito se si opera l'upgrading del biogas in gas metano, ottenendo il cd biometano;
- surnatante: è una frazione liquida carica di sostanze nutrienti che necessita di essere trattata presso un depuratore; nel caso proposto è il depuratore esistente che svolge tale funzione e può beneficiare di tale apporto per i trattamenti delle acque (denitro);

La tecnologia alternativa più diffusa per il trattamento delle frazioni organiche solide è il compostaggio, che però rispetto alla digestione anaerobica presenta alcuni svantaggi:

- ha un bilancio energetico negativo: per il corretto svolgimento dei processi biologici aerobici che caratterizzano il compostaggio è necessario fornire aria al materiale da stabilizzare;
- richiede tempi lunghi (10-20 gg per il trattamento e 60 gg per la maturazione, contro 20-30 gg per la DA)
- richiede la disponibilità di spazi importanti, quindi maggiori investimenti;

Si riportano i principali riferimenti regionali relativi alla pianificazione in materia di rifiuti:

Piano Regionale vigente: approvato con Del. Consiglio Regionale n. 88/1998; nel 2011 la Regione ha avviato un percorso partecipato con i cittadini per la formazione dei contenuti del nuovo piano (Town Meeting, Firenze 01.12.2011)

Piani Provinciali: Attualmente per la Provincia di Livorno è vigente il piano di gestione dei rifiuti urbani, approvato nel 2000 e successivamente aggiornato nel 2004 (BURT del 20.12.2000 suppl. ord. n. 195 e BURT del 7.7.2004 suppl. ord. n. 122). Nel 2009 è stato approvato con delibera di GRT n. 476 del 8.06 il piano straordinario dell'ATO Toscana Costa

Piano Interprovinciale: con DGP n. 190 del 10/11/2010 della Provincia di Pisa, quale provincia capofila delle quattro province dell'ATO Toscana Costa, è stato dato avvio al procedimento per la formazione del piano interprovinciale di gestione dei rifiuti urbani.

Nell'aprile 2011, sulla base dei risultati preliminari del progetto C-STEP, l'AATO n. 5 ha formulato alla Provincia un documento di apporti tecnico conoscitivi nel quale si metteva in evidenza che, l'utilizzo di impianti esistenti di digestione dei fanghi dei depuratori, seppure non appartenenti al complesso degli impianti oggetto di pianificazione della gestione degli RSU, essendo tecnicamente compatibili con il trattamento della frazione organica dei RSU proveniente da raccolta differenziata, poteva comunque essere utile al raggiungimento degli obiettivi di smaltimento di questa tipologia di rifiuti.



La soluzione proposta presenta i seguenti aspetti positivi di impatto ambientale:

- utilizza impiantistica esistente: minori conflitti con la popolazione rispetto alla individuazione di nuovi siti; cantiere per l'adeguamento con minore impatto ambientale della soluzione nuovo impianto;
- riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>: il carbonio organico presente nel rifiuto viene trasformato in un fonte energetica rinnovabile, il biogas, ed in una sostanza organica stabilizzata riutilizzabile in agricoltura, digestato.
- Possibile recupero energetico: cogenerazione di energia elettrica e termica.
- Saldo energetico positivo: si produce più energia di quanta non ne consumi l'impianto;
- Trattamento acque reflue possibile direttamente presso il depuratore esistente: non è necessario costruire un nuovo depuratore per la frazione liquida.
- Emissioni odorigene limitate e controllabili: il ciclo di produzione e utilizzo/upgrading del biogas è chiuso e non produce emissioni; la fase di scarico della frazione organica può produrre cattivi odori: per questo viene gestita in ambienti confinati in depressione in cui l'aria viene trattata con appositi impianti (es. biofiltri).
- Impatto trasporto rifiuti ridotto: è una soluzione di prossimità per il recupero dei rifiuti che riduce la movimentazione verso gli impianti di smaltimento (ad es. attualmente la FORSU raccolta a Livorno viene prevalentemente trattata presso l'impianto di compostaggio di Montestertoli, con i conseguenti impatti ambientali ed economici del trasporto).

Altri Vantaggi del trattamento combinato per il SII ed il Servizio di Gestione dei Rifiuti Urbani

- Impiantistica unica a servizio di due servizi pubblici: efficientamento dei costi di investimento e di gestione.
- Incremento della produzione di biogas (5 volte) rispetto al trattamento dei soli fanghi.
- Diminuzione dei rifiuti solidi da avviare a smaltimento: solo gli scarti dal pretrattamento della FORSU e le sabbie dei fanghi di depurazione.
- Possibile produzione di compost di qualità attraverso post compostaggio del digestato con il verde urbano può consentire di chiudere il ciclo del rifiuto organico (rifiuti -quasi- zero), quindi con bassissimi costi finali di smaltimento.
- Possibile utilizzo del biogas per alimentare sistemi di essiccazione funzionali sia alla riduzione del volume del digestato che all'essiccazione del rifiuto tal quale per il successivo invio delle due frazioni ad incenerimento.
- Possibile produzione di biometano da utilizzare per l'alimentazione di mezzi di raccolta dei rifiuti, con diminuzione dei costi di gestione, oppure per la vendita a terzi (trasporto pubblico, veicoli privati). Possibile anche l'immissione nella rete di distribuzione cittadina del gas.
- L'utilizzo del biogas gode delle politiche di incentivazione delle fonti energetiche rinnovabili elettriche. Le tariffe di incentivazione del biometano sono allo studio e sicuramente saranno inizialmente molto favorevoli per favorirne la diffusione.
- Forte ritorno d'immagine per tutti gli attori interessati che può incentivare positivamente i livelli di raccolta differenziata.

Il comune di Livorno ha un potenziale di raccolta differenziata della frazione organica, escluso il verde, di 50 t/d, pari a c.ca 15.000 t/anno. Attualmente la raccolta è intorno alle 6.000 t/anno per la stessa frazione.

A seguito dell'emanazione delle nuove tariffe incentivanti<sup>1</sup>, nell'autunno 2012 i risultati del progetto C-STEP sono stati utilizzati per sviluppare due ipotesi di Piano Economico con orizzonte temporale di 20 anni (durata della nuova tariffa):

- Ipotesi 1: cogenerazione di tutto il biogas prodotto (cogeneratore da 800 kW).
- Ipotesi 2: cogenerazione del biogas con cogeneratore di taglia 300kW (massima tariffa Omnicomprensiva 2012 per biogas); upgrading biogas residuo a biometano per uso autotrazione.

---

<sup>1</sup> DM 06.07.2012 sulle fonti energetiche rinnovabili non fotovoltaiche



Da segnalare che uno degli elementi critici della fattibilità dell'adeguamento dell'impianto di Livorno è la disponibilità in prossimità del digestore di un'area che può variare dai 400 agli 800 mq in funzione della logistica di conferimento necessaria per il ricevimento della FORSU ed il posizionamento degli impianti di pretrattamento dei rifiuti. Attualmente tali spazi ritenuti più idonei, vista l'ubicazione in prossimità del punto di arrivo del fangodotto a digestori sono occupati in parte dalle officine di riparazione dei mezzi meccanici di AAMPS. L'ubicazione dell'area di carico e di separazione della parte inerte della forsu è risultata critica rispetto alla pianificazione dell'utilizzo dell'officina da parte di AAMPS. Va comunque specificato che l'area da dedicare a tale attività sarà un'area che nell'ipotesi di sfruttare la massima potenzialità dell'impianto a minor costo potrebbe interessare la struttura di solo una parte dell'officina, nel lato prospiciente il digestore. Soluzioni diverse, se l'attività dell'officina dovesse essere mantenuta sfruttando per intero tutti gli spazi oggi disponibili, potrebbe prevedere l'utilizzo di altre aree, come quelle oggi dedicate al parcheggio mezzi o l'area retrostante l'impianto di selezione, con maggiori costi di vettoriamento del trattato, ma tecnicamente realizzabile.

Le dimensioni dell'area di pretrattamento e carico naturalmente sarebbero più contenute anche in caso si valutasse di non sfruttare l'intera potenzialità di carico.

L'area di separazione della frazione inerte dalla forsu, con diminuzione dei volumi di ingombro, potrebbe essere, in ultima analisi, realizzata anche in ubicazione diversa rispetto alla sede del Picchianti, in particolare nell'attuale sito di stoccaggio presso Vallinbuio. Questa eventualità determinerebbe maggior costi legati alla necessità di un doppio caricamento del materiale organico da raccolta differenziata, per cui non è stato valutato economicamente in questa fase preliminare.

L'area di caricamento nell'impianto poi è stata progettata nel rispetto delle normative sulle emissioni con sistema di trattamento a biofiltri ed in depressione al fine di non aggiungere comunque impatti olfattivi ulteriori all'area.

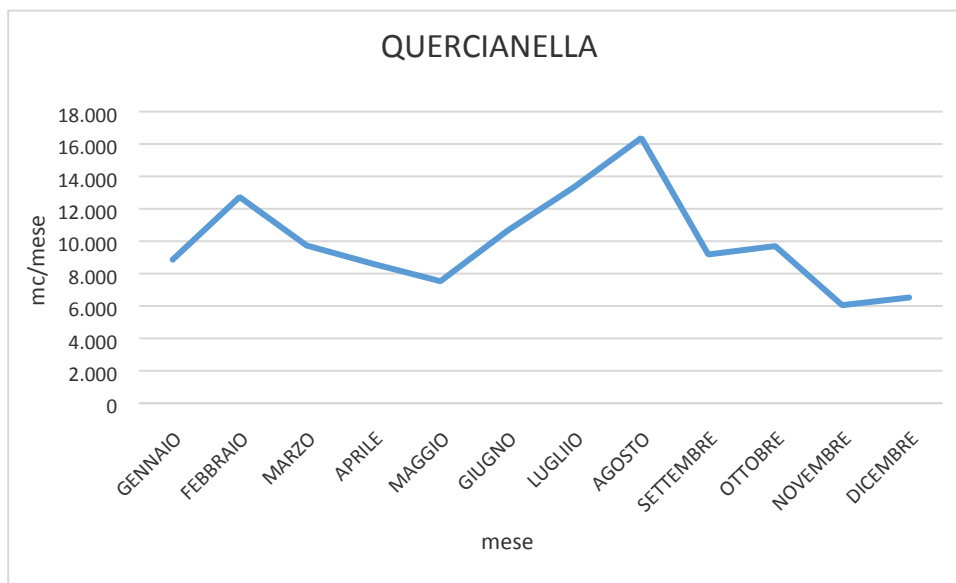
Le possibilità di utilizzo del cascame energetico all'interno del sito, sia per essiccazione sia per le necessità dell'inceneritore non sono state valutate nella fase preliminare, ma la disponibilità dei dati di produzione permettono ampiamente di valutarne le possibili ricadute da parte di ASA e di AAMPS.

Infrastrutturalmente, le necessità di investimento riguarderebbero quindi oltre alla realizzazione dell'area di ricevimento/pretrattamento, il ripristino del gasometro originariamente esistente presso il digestore anaerobico ed oggi tolto dopo una avaria, una razionalizzazione degli spazi oggi utilizzati, l'inserimento dei macchinari per il trattamento del biogas ed eventualmente della cogenerazione. In via opzionale, potrebbe essere reintrodotta un'essiccatore finale di fanghi con il cascame di calore, fanghi idonei al riutilizzo in agricoltura o in compostaggio in caso non vengano ulteriormente disidratati. In tale ultima ipotesi, potrebbero essere riavviati all'industria come inerte o inseriti nelle linee di incenerimento, sempre con soluzioni alternative anche in fase di funzionamento, in funzione del mercato o delle necessità di lavorazione.



## DEPURAZIONE AGGLOMERATO DI QUERCIANELLA

Andamento annuale portate ingresso Impianto di depurazione Quercianella



Rifiuti prodotti kg/anno (2015)	Discarica
<b>ASA SPA - IMP QUERCIANELLA - LOC CHIOMA</b>	
190801	2.780
190805	109.400
<b>Totale complessivo</b>	<b>112.180</b>

Il depuratore di Quercianella, ben dimensionato, è in questo momento oggetto di interventi di revamping per permettere di confluire anche i reflui delle frazioni di Nibbiaia e ridurre il contributo inquinante che oggi interessa il reticolo di drenaggio della frazione al confine con il comune di Livorno.

L'impianto di Quercianella non ha storicamente mai presentato problemi specifici salvo l'estrema delicatezza dell'equilibrio al punto di confluenza del Chioma, corso d'acqua in cui scarica il depuratore, presso l'area del porticciolo di chioma. La modifica avvenuta del tempo delle aree di attracco e del profilo di costa ha infatti diminuito la velocità di ricambio dell'acqua all'interno del piccolo golfo in cui confluisce il torrente Chioma, a parità di rispetto delle condizioni di corretto esercizio dell'impianto ed in assenza di anomalie di funzionamento. L'impianto di Quercianella è classificato come depuratore a forte fluttuazione stagionale. Il livello di separazione delle fognature bianche e nere nell'agglomerato è abbastanza buono e questo contribuisce notevolmente al mantenimento dello stato di qualità del mare. Sono presenti reti duali nell'agglomerato di Quercianella.

Si rileva una criticità legata alla presenza, in corrispondenza della foce del Chioma, di utilizzi diversi dello specchio d'acqua interessato dalla zona di deflusso del corso d'acqua su cui in estate insiste in modo significativo il contributo derivante dalle acque depurate dall'impianto di Quercianella in estate. In particolare la presenza di uno stabilimento balneare e di due aree con attracco barche nel lato nord e sud della foce, hanno evidenziato che il rallentamento del sistema di ricambio nella zona della foce a causa della realizzazione di barriere e frangiflutti, tende a favorire un alto livello trofico nel canale di accesso al mare. Non si sono mai rilevate anomalie connesse al malfunzionamento dell'impianto.



## Acquedotto Industriale

Livorno è dotata di acquedotto industriale, una struttura che presenta delle potenzialità non completamente sviluppate. L'acqua immessa oggi nella rete industriale deriva da un'opera di presa sullo scolmatore, da Ponte Biscottino, nel comune di Collesalveti, ma serve solo parte dell'area industriale.

L'acqua industriale viene consegnata alle industrie nella zona Eni-Industrie di via Leonardo da Vinci – Picchianti. L'acquedotto industriale nel tratto che interessa via dell'Artigianato non porta grandi quantitativi di acqua poiché sono sempre state limitate le richieste di uso (utilizzatore principale in zona Picchianti è infatti solo l'inceneritore).

L'acqua prelevata dallo scolmatore per la rete industriale inoltre non è di qualità né costante né idonea per tutti gli usi. Se durante il periodo di piogge infatti la conducibilità è contenuta, è anche vero che l'apporto di sedimenti è considerevole. I prelievi inoltre provengono da una zona di bonifica che negli ultimi anni hanno visto un progressivo aumento del tenore salino, sia per apporti di acque salmastre dal mare che per un aumento dei contributi per maggiore concentrazione in regimi di secca di scarichi industriali dal bacino dell'Arno.

La rete dell'acquedotto industriale può essere alimentata sia dalle acque derivate dallo scolmatore, configurazione attuale ma che non permette di raggiungere una portata sufficiente ad alimentare anche la rete cittadina o potenziali nuovi utilizzi, e le acque depurate e filtrate dall'impianto di depurazione del Rivellino.

La zona del Picchianti e quindi l'inceneritore sono alimentati già ora con acqua industriale ma con una rete di ridotta capacità.

Oggi l'alimentazione da lato impianto di depurazione della rete per la fornitura industriale alle aziende in area porto è possibile solo per limitati periodi di tempo non essendo strutturata la sezione di filtrazione per una fornitura in continuo.

La rete di acqua industriale è poi, oltre ai tratti descritti, presente nel centro città nel primo tratto del lungomare oggi esteso fino a Piazza Mazzini nonché in prossimità dei varchi del porto. ASA, ove possibile, ha proceduto ad integrare la rete di acquedotto industriale esistente con nuovi tratti di acquedotto, in particolare in concomitanza con altri lavori di estensione delle reti o dei servizi, come recentemente avvenuto durante i lavori sul ponte nuovo per la nuova rete a servizio del complesso di Porta a Mare. Questo in un'ottica di valorizzazione delle strutture di rete esistenti al momento che si deciderà di dare funzionalità alle stesse.

Questa potenzialità non viene però sfruttata né per le banchine né per le aree a verde della città. Ne consegue che sono mancati investimenti di potenziamento della rete nel tempo e di sistemi di produzione di acqua industriale dal depuratore. L'inserimento di un sistema di filtrazione e disinfezione moderno è già previsto nel piano degli investimenti per l'adeguamento dell'impianto esistente.

L'uso irriguo dell'acqua potrebbe quindi compensare la necessità di utilizzare invasi per reti duali. La rete dell'acquedotto duale inoltre ha già un significativo livello di penetrazione nel tessuto cittadino e, opportunamente estesa ed alimentata, potrebbe costituire un importante contributo al verde urbano.

L'intervento progettato da ASA sul depuratore, in caso di predisposizione di membrane MBR permetterebbe contestualmente di recuperare il gap di qualità dell'acqua in uscita dall'impianto e renderla idonea all'utilizzo anche per irrigazione a verde, oltre che per ulteriori fini industriali nonché garantirebbe l'approvvigionamento integrativo anche per le aree urbane della città.

In caso di filtrazione tradizionale, per l'uso irriguo, sarebbe comunque necessario un affinamento delle acque filtrate con disinfezione.

L'acqua trattata con sistema idoneo dal depuratore di Livorno permetterebbe di svincolare per usi diversi, una quantità enorme di acqua dolce, circa 15.000.000 di mc all'anno.



## 2. Programma degli Investimenti

Ad oggi il Piano degli investimenti comprensivo anche degli obiettivi del servizio che interessano la città di Livorno, sono oggetto di verifica da parte dell'Autorità Idrica Toscana. Il Piano in corso di redazione dovrà tener conto degli equilibri finanziari legati al rispetto del finanziamento bancario nonché degli investimenti connessi agli adempimenti normativi sia del settore idrico che fognario.

## 3. Osservazioni specifiche al nuovo Rapporto Ambientale

### Osservazioni rispetto alle aspettative sul servizio inserite nei documenti allo studio:

- ✓ Rispetto al SII ed ai servizi connessi (acquedotto industriale, depurazione industriale, acque bianche) si rilevano le seguenti note nelle linee programmatiche:

- (1) L'incentivo all'utilizzo di bacini ed invasi per l'utilizzo duale dell'acqua.
- (2) Il potenziamento del sistema di irrigazione per migliorare lo sviluppo del verde pubblico e degli orti urbani.

Per rispondere specificamente agli obiettivi posti dalle linee programmatiche di cui sopra, si suggerisce di analizzare le potenzialità offerte dalla rete dell'acquedotto industriale descritte nel presente documento

- (3) L'intenzione di potenziare e valorizzare il presidio Ospedaliero di Viale Alfieri
- (4) La destinazione d'uso dell'area Puntone del Vallino rispetto ad attività anche industriali ma diverse da quelle di trattamento previste.

Per rispondere specificamente agli obiettivi posti dalle linee programmatiche di cui sopra si ricorda che sarà necessario definire le tipologie di attività che saranno previste al fine di adeguare o progettare servizi conformi ai moderni standard tecnici in termini di recupero energetico e idrico e per il raggiungimento di obiettivi ambientali adeguati.

- ✓ Rispetto al contributo specialistico sulla risorsa idrica Ottobre 2013 si rilevano i seguenti aspetti principali

- (1) attenzione alle acque di balneazione
- (2) è stato fatta una analisi dello stato e dei bisogni dell'acquedotto della rete fognaria e della depurazione rispetto alla programmazione previgente
- (3) si sottolinea la necessità di un approfondimento sulla possibilità di riattivare le acque termali – tema non direttamente connesso al servizio idrico.

Per rispondere specificamente agli obiettivi posti dalle linee programmatiche di cui sopra si segnala che:

ASA non effettua gestione di aree o impianti a specifica destinazione come quelli termali, ma può mettere a disposizione le proprie strutture ed il know how tecnico per poterle sviluppare.



nei progetti di bonifica delle aree SIN e SIR possono essere valutate le sinergie con gli impianti presenti nell'area e ad oggi in tutto o in parte non utilizzati come l'impianto di trattamento rifiuti liquidi di Paduelta.

- ✓ In accordo con quanto previsto ed osservato da AIT nel contesto della variante anticipatrice del piano strutturale per il recepimento del Piano Strutturale del Porto di Livorno,

sarà necessaria una coerente ed approfondita analisi fra piano strutturale del Comune di Livorno e piano strutturale del Porto di Livorno rispetto a questi temi:

- Fabbisogni idrici potabili ed industriali per le navi attraccate nell'ottica di ridurre l'approvvigionamento con navi e per garantire lo sviluppo di attività nel retro porto.
- Definizione di standard di copertura delle reti fognarie duali, nere e bianche nonché dei fabbisogni depurativi di trattamento degli scarichi civili ed industriali e delle acque di bonifica in sinergia anche con le infrastrutture portuali. Tale analisi va letta contestualmente alla necessità di delocalizzazione del depuratore urbano come occasione per il recupero di efficienza depurativa della città e come intervento di rigenerazione urbana dell'area attualmente occupata, permetterebbe di ottimizzare anche economicamente gli investimenti di sistema nel rispetto di obiettivi ambientali adeguati sia al porto che alla città.
- Messa in sicurezza dell'acquedotto di Livorno rispetto a possibili disservizi di alimentazione idrica della città.
- Estensione della rete duale cittadina per scopi irrigui nelle aree urbane e nel lungomare. Potenziamento dell'acquedotto industriale.
- Miglioramento della separazione delle reti bianche e nere con particolare riferimento alle zone lungomare per una maggiore tutela delle acque di balneazione e miglioramento delle condizioni di trattamento delle acque di prima pioggia.
- Possibile sinergia della digestione anaerobica dei fanghi con il trattamento dei rifiuti organici da raccolta differenziata già a partire dall'impianto esistente ed utilizzo delle strutture di depurazione industriale esistenti per migliorare i servizi alle industrie.

## **4. Adeguamenti normativi e nuovi standard tecnici di pianificazione per quanto riguarda la progettazione di infrastrutture del SII**

Normative di riferimento in materia di Risorse Idriche

Normative quadro del Settore Idrico di particolare interesse

- [D.Lgs. n. 152/2006 ssmmii](#)  
Testo unico in materia Ambientale

**Normative tecniche settore Idropotabile**

- [D. lgs 31/2001](#)  
Qualità delle acque destinate al consumo umano



Il corpo normativo di riferimento per la valutazione degli obiettivi tecnici e normativi a cui tendere nella progettazione di servizi e sottoservizi all'avanguardia è inoltre costituito dalle norme tecniche di settore, con emanazione sia Regionale che Nazionale, riferiti ai seguenti temi:

regole obiettivi e modalità di pianificazione per il raggiungimento di adeguati standard depurativi.

regole obiettivi e modalità di pianificazione per il raggiungimento di adeguati standard di potabilizzazione ed utilizzo di materiali idonei

regole obiettivi e modalità di pianificazione per il raggiungimento di adeguati standard di qualità nel riutilizzo delle acque reflue e nel recupero energetico da biomasse

regole obiettivi e modalità di pianificazione per il raggiungimento di adeguati standard depurativi.