



REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE E PROTEZIONE
CIVILE

Settore Assetto del Territorio



Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Settentrionale

Genova, data del protocollo

Prot. n.

Fasc. **2022/13.12.5.0.0/3-54**

Allegati: -

TRASMISSIONE VIA PEC

Oggetto: **Conferenza di Servizi decisoria in forma semplificata, modalità asincrona per approvazione progetto di ampliamento calata Ravano nel Porto Mercantile della Spezia**
Proponente La Spezia Container Terminal SpA

Autorità di Sistema Portuale del Mar
Ligure Orientale

E, p.c.

Settore Difesa del Suolo La Spezia

Settore VIA e Sviluppo Sostenibile
SEDE

Con riferimento al procedimento di cui in oggetto si specifica quanto segue.

Si precisa che lo Scrivente Settore agisce secondo l'accordo sottoscritto in data 21/02/2022 tra l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e Regione Liguria. L'accordo prevede, tra l'altro, l'avvalimento delle strutture regionali per l'espressione di pareri previsti dalle Norme di Attuazione dei Piani di Bacino vigenti (nel regime previgente di competenza del Comitato Tecnico di Bacino) e per l'espressione di eventuali pareri richiesti all'Autorità di Bacino Distrettuale.

Il progetto di cui si tratta prevede il completamento della banchina denominata "calata Ravano", mediante il riempimento dello specchio acqueo residuo compreso, lato levante, dal terminal Ravano e, lato ponente, dal molo Fornelli, attualmente occupato dalla cd "Marina del Canaletto". Sull'intero terrapieno (anche sulla parte esistente) si prevede la realizzazione delle opere e degli impianti necessari per la movimentazione dei container.

Per quanto riguarda nello specifico l'interferenza con i corsi d'acqua esistenti, il progetto di nuovo banchinamento prevede il prolungamento della copertura esistente del Rio Melara.

Si procede nel seguito a una disamina relativa alla compatibilità della previsione progettuale con il vigente Piano di Bacino.

Aree soggette a pericolosità idraulica.

Il piano di bacino vigente (approvato con DCP n. 4 del 31/03/2003), per l'area di interesse definisce le seguenti aree a pericolosità idraulica:

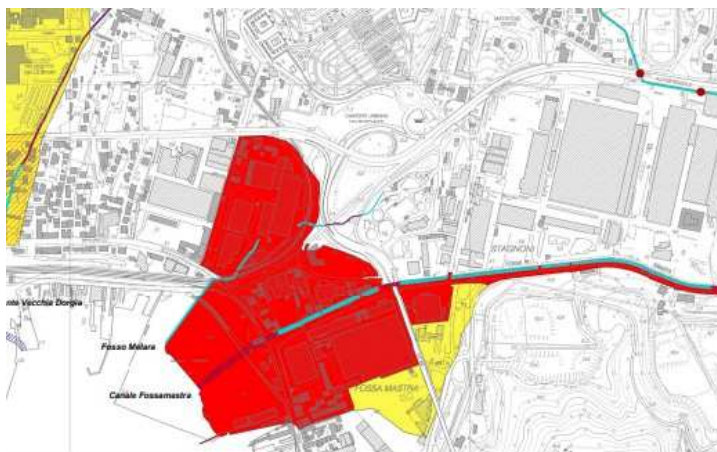


Fig. 1. Aree a pericolosità idraulica – Piano vigente

Con nota assunta a prot. reg. 26179 del 14/1/2022 il Comune di La Spezia ha trasmesso allo scrivente Settore uno studio idraulico complessivo dei corsi d'acqua relativi al territorio comunale, comprendente anche l'analisi del deflusso T. Melara e Fossamastra.

Sulla base dello studio trasmesso è stata avviata, dallo scrivente Settore, una variante al vigente piano di bacino secondo i disposti dell'art. 68 c. 4 bis e 4 ter del D.Lgs. 152/2006 Lo studio è stato istruito dallo scrivente Settore e trasmesso alla Autorità di bacino ed è stato sottoposto all'esame della Conferenza Operativa della stessa Autorità.



Fig. 2. Aree a pericolosità idraulica – variante in corso

In entrambi i casi una parte del terrapieno esistente risulta compreso in fascia A, sulla quale valgono i divieti e le prescrizioni previste dall'art. 15 del vigente Piano di bacino.

Le previsioni progettuali che interferiscono con le fasce fluviali (sia del Piano vigente che quello in itinere), sono costituite da nuove viabilità, vie di corsa per gru, deposito container, arredi di banchina ed impianti speciali), paiono in contrasto con le vigenti normative relative alla fascia "A").

ADSPLO ha pertanto richiesto, con nota assunta a prot. reg. n. 2022-1224350 del 31/10/2022, l'applicazione delle deroghe previste dall'art. 15 bis della normativa del Piano di Bacino, specificando che le opere di cui si tratta rispettano le condizioni di applicabilità della stessa deroga, avendo i caratteri di strategicità, non diversa localizzabilità, indefferibilità ed urgenza.

Interferenza con i corsi d'acqua esistenti.

Come si evince dalla fig. 3 i corsi d'acqua che interferiscono con l'area in oggetto sono il T. Fossamastra (lato Levante, nel tratto di banchina esistente) e il Fosso Melara (già in parte canalizzato all'interno della banchina esistente).

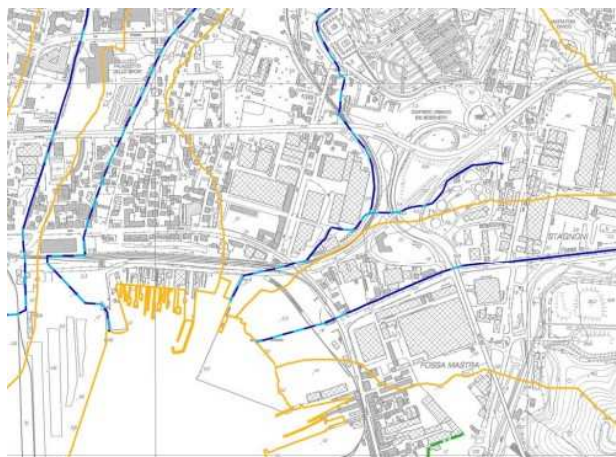


Fig. 3. Estratto reticolo regionale (DGR 507/2019).

L'intervento di banchinamento prevede l'estensione a mare dell'attuale tratto canalizzato del Rio Melara, lasciando inalterato il fondo attuale e realizzando un impalcato con alcuni tratti di grigliato carrabile (vedi fig. 4).



Fig. 4: intervento di prolungamento canalizzazione Fosso Melara

Nelle integrazioni trasmesse con la nota assunta a prot. reg, 2022-1218537 del 28/10/2022 l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale (ASPLO) ha trasmesso una "proposta progettuale degli interventi di mitigazione del rischio idraulico del Rio Melara – Area Siman – Via del Molo".

In estrema sintesi, gli interventi previsti nella "proposta progettuale" prevedono l'adeguamento della sezione idraulica, ad oggi altamente insufficiente, di un tratto del Fosso Melara a monte dell'area portuale, come schematicamente riportato in fig. 5



Fig. 5 Intervento di mitigazione rischio idraulico area SIMAN – Via del Molo

La proposta progettuale è volta a superare i rilievi manifestati dal Settore Regionale Difesa del Suolo di La Spezia con la nota prot. 2022-146782 del 21/02/2022. Nella nota citata si era evidenziato come il prolungamento dell'attuale copertura verso mare, necessario per poter garantire l'operatività del nuovo terminal, poteva essere assentibile solo a condizione di essere ricompreso all'interno di un più ampio progetto di sistemazione idraulica.

Si segnala che, sul progetto di banchinamento, il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha espresso il parere 58/2022. Detto parere segnala la necessità di ulteriori studi riguardanti i livelli di marea massimi temibili e l'influenza degli stessi sul libero deflusso dei corsi d'acqua. Il proponente ha specificato che tali approfondimenti verranno svolti in fase di progettazione esecutiva.

Considerazioni istruttorie

Per quanto riguarda la compatibilità delle previsioni con le aree inondabili individuate dal vigente Piano di Bacino, preso atto di quanto dichiarato dal proponente con la nota assunta a prot. 1224350, **si verifica positivamente la sussistenza dei presupposti di deroga alla disciplina relativa alle fasce fluviali, ai sensi del c. 3 dell'art. 15 bis delle norme di attuazione del Piano vigente.**

Resta ferma la necessità di acquisire il parere obbligatorio e vincolante del Settore Difesa del Suolo di La Spezia

Per quanto attiene gli interventi previsti sul Fosso Melara, lo studio idraulico fornito evidenzia nel complesso un deciso miglioramento delle condizioni di pericolosità idraulica delle aree limitrofe ed è pertanto da valutare in maniera positiva.

Si segnala però che le previsioni nell'area SIMAN-Via del Molo, non presentano un livello di approfondimento tipico del progetto definitivo. Si segnala inoltre che il bacino idrografico del fosso Melara riportato nella relazione proposta differisce da quello segnalato dal Comune di La Spezia con nota assunta a prot. reg. PG-2019-334262, come osservazione al reticolo adottato con DGR 507/2019 (vedi fig. 6)

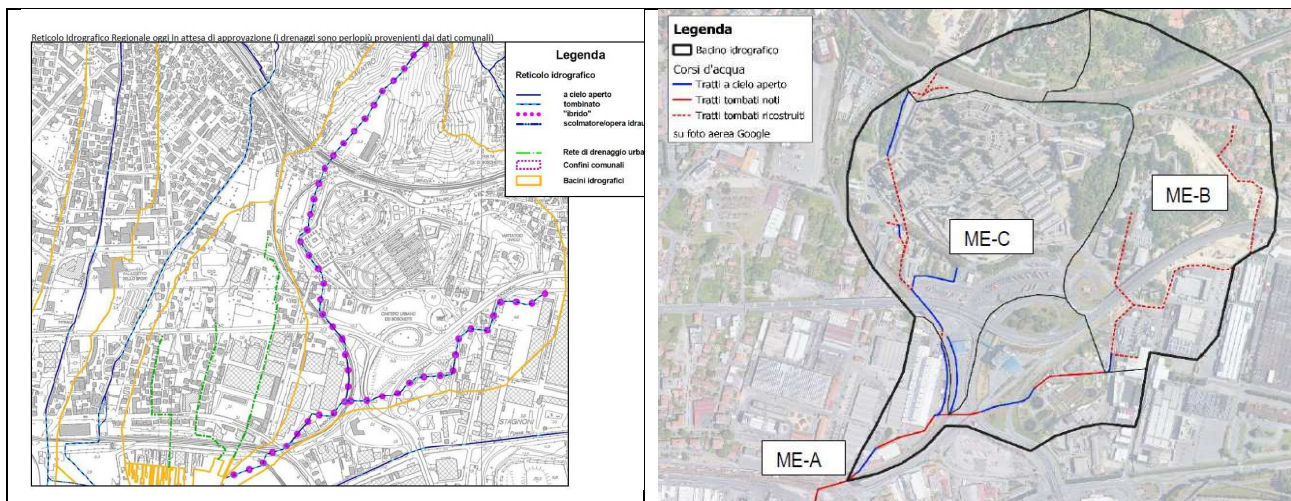


Fig. 6: confronto tra bacino fosso Melara da segnalazione Comune (sin) e riportato nello studio ASPLO (des)

La definizione della corretta estensione del bacino idrografico è evidentemente necessaria per il corretto dimensionamento delle sezioni idrauliche.

Inoltre, dalla documentazione fornita, non è chiaro se le opere nell'area SIMAN e il prolungamento della canalizzazione a mare costituiscano un unico intervento, condizione necessaria per superare i rilievi espressi dal Settore Difesa del Suolo di La Spezia con la citata nota prot. 2022- 146782 del 21.02.2022.

Per quanto attiene la scelta di approfondire le problematiche relative ai livelli massimi di marea temibili allo sfocio dei corsi d'acqua segnalate dal CSSLPP in fase di progettazione esecutiva, si sottolinea che, qualora dagli approfondimenti dovesse emergere la necessità di utilizzare una condizione al contorno di valle più gravosa di quella ipotizzata nella attuale fase progettuale, si potrebbero verificare dei franchi di sicurezza minori rispetto a quelli previsti per il tratto terminale.

Infine si segnala che il raccordo tra il tratto tombinato esistente e la nuova canalizzazione avviene in maniera brusca e discontinua. La planimetria evidenzia infatti uno spigolo vivo tra i due tratti. Andrebbe valutata l'opportunità di realizzare un manufatto di raccordo o, almeno, un camerone ispezionabile in corrispondenza del suddetto nodo idraulico.

Conclusioni

Tutto ciò premesso e considerato si esprime il seguente parere di competenza:

1. Verifica favorevole delle condizioni di applicabilità della deroga alle normative di fascia A e B ai sensi del c. 3 dell'art. 15 bis delle norme di attuazione del vigente Piano di bacino;
2. Per quanto attiene gli interventi complessivi previsti sul Fosso Melara, si ritiene che gli stessi portino ad un sensibile miglioramento delle condizioni di pericolosità idraulica dell'area e che possano pertanto essere considerati positivamente, ma in ogni caso che:
 - a) Gli interventi previsti nell'area SIMAN, facendo parte di un unico progetto generale, dovranno essere realizzati contestualmente agli interventi di prolungamento della canalizzazione del tratto terminale.
 - b) Il progetto definitivo delle opere dovrà ottenere la prescritta autorizzazione idraulica ex r.d. 523/1904 da parte del Settore Difesa del Suolo di La Spezia ed acquisire il parere di conformità previsto dall'art. 17 c. 2 delle NTA del vigente piano di bacino da parte di questo Settore. Il progetto dovrà approfondire e definire nel dettaglio la reale estensione del bacino idrografico del Fosso Melara.

Distinti saluti

IL DIRIGENTE
(Ing. Roberto Boni)

Buongiorno,

si invia in allegato il protocollo numero: **Prot-2022-1289218** del **23/11/2022**



Regione Liguria – Giunta Regionale

Oggetto	Accordo di avvalimento sottoscritto con A.d.B. Distrettuale Appennino Settentrionale. Piano di Bacino Ambito 20. Parere di compatibilità sulla "Progettazione unitaria degli interventi di mitigazione del rischio idraulico del Fosso Melara", in comune della Spezia (SP).
Tipo Atto	Decreto del Dirigente
Struttura Proponente	Settore Assetto del territorio
Dipartimento Competente	Vice direzione generale Sviluppo per la transizione ecologica
Soggetto Emanante	Roberto BONI
Responsabile Procedimento	Roberto BONI
Dirigente Responsabile	Roberto BONI

Atto rientrante nei provvedimenti di cui alla lett.E punto 1 dell'allegato alla Delibera di Giunta Regionale n. 254/2017

Elementi di corredo all'Atto:

- Allegati, che ne sono parte integrante e necessaria
-

IL DIRIGENTE

RICHIAMATI:

il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante "*Norme in materia ambientale*", ed in particolare, la parte terza, recante norme in materia di difesa del suolo, come modificata con L. 28 dicembre 2015, n. 221, che ha innovato il sistema previgente di pianificazione di bacino, prevedendo al riguardo la soppressione delle Autorità di Bacino ex lege 183/1989 e l'istituzione delle nuove Autorità di bacino distrettuali, ed in particolare del nuovo distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale di cui all'art. 64, comma 1, lettera c), comprendente i bacini liguri ricadenti nel territorio della soppressa Autorità di Bacino regionale ligure, di cui, da ultimo, alla L.R. 15/2015;

l'accordo sottoscritto in data 21/02/2022, ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 della legge 241/1990 tra Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale e Regione Liguria (nel seguito "Accordo"), di cui alla D.G.R. n. 86 del 11/02/2022, ad oggetto "Svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune in materia di difesa del suolo e tutela delle acque nel territorio dei bacini regionali liguri e nel bacino del fiume Magra", finalizzato a regolamentare le varie attività in materia di difesa del suolo, relative ai Piani stralcio di bacino, emanati dalle sopresse Autorità di bacino ex lege 183/1989 e ancora vigenti sul territorio dei bacini regionali liguri e del bacino del fiume Magra, in forza del disposto dell'art. 170 comma 1 del d.lgs. 152/2006;

RICHIAMATI, altresì, i criteri ed indirizzi di riferimento dell'Autorità di bacino regionale, che, per le parti ancora applicabili, costituiscono tuttora il riferimento ai sensi dell'Accordo sopra richiamato;

DATO ATTO CHE:

la gestione dei piani di bacino liguri regionali, vigenti fino all'emanazione di analoghi atti a livello distrettuale in forza del disposto dell'art. 170, c.11 del d.lgs. 152/2006, rientra nelle competenze della nuova Autorità di bacino distrettuale;

al fine di garantire la continuità tecnico-amministrativa e gestionale nell'ambito del territorio afferente alla ex Autorità di bacino regionale, in data 21/02/2022 è stato sottoscritto l'Accordo di collaborazione sopra richiamato, che, in particolare, ha previsto l'avvalimento, da parte dell'Autorità di bacino distrettuale delle strutture regionali che hanno svolto funzioni di Autorità di bacino regionale;

secondo l'Accordo, in coerenza con l'art. 170, c.11 del D. Lgs. 152/2006, le suddette attività sono svolte sulla base degli atti, indirizzi e criteri adottati nell'ambito del regime normativo previgente in materia di pianificazione di bacino;

PREMESSO CHE con nota del Comune della Spezia prot. n. 62003 del 19/05/2023, registrata al protocollo della Regione Liguria n. Prot-2023-0395333 del 22/05/2023, è stata trasmessa la progettazione unitaria degli interventi di mitigazione del rischio idraulico del Fosso Melara, al fine dell'acquisizione del parere di compatibilità ex art. 17 c. 2 della normativa del Piano di Bacino dell'Ambito 20;

CONSIDERATO CHE:

i pareri sulla progettazione di cui all'articolo 17, comma 2 della normativa del piano di bacino rientrano nelle attività di cui all'articolo 2, comma 1, lettera b) dell'Accordo;

ai fini dell'espressione del parere di compatibilità in questione è necessario seguire quanto previsto dalle modalità procedurali per l'attività in materia di pianificazione di bacino regionale, di cui all'Allegato 1 all'Accordo;

il sopra citato parere, previsto dall'art. 17, comma 2 delle Norme di attuazione del piano di bacino dell'Ambito 20, riguarda la compatibilità con i criteri e gli indirizzi dell'Autorità di bacino della

“Progettazione unitaria degli interventi di mitigazione del rischio idraulico del Fosso Melara”, in comune della Spezia;

RITENUTO, pertanto, alla luce delle argomentazioni sopra svolte, che il Dirigente del Settore Assetto del Territorio, operando in avvalimento in nome e per conto dell’Autorità di bacino distrettuale dell’Appennino Settentrionale, in applicazione dell’Accordo di avvalimento, esprima il parere di compatibilità con il piano di bacino dell’Ambito 20 sulla “Progettazione unitaria degli interventi di mitigazione del rischio idraulico del Fosso Melara”, in comune della Spezia, allegato al presente atto quale sua parte integrante e sostanziale;

DECRETA

in nome e per conto dell’Autorità di bacino distrettuale dell’Appennino Settentrionale, in applicazione dell’Accordo sottoscritto in data 21/02/2022, per i motivi indicati in premessa, di esprimere il parere di compatibilità con il piano di bacino dell’Ambito 20 sulla “Progettazione unitaria degli interventi di mitigazione del rischio idraulico del Fosso Melara”, in comune della Spezia, allegato al presente atto quale sua parte integrante e sostanziale.

Contro il presente provvedimento è ammesso il ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale, ovvero il ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, rispettivamente entro sessanta e centoventi giorni dalla conoscenza/notificazione dell’atto stesso, fatta salva la competenza delle giurisdizioni speciali.



REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE E PROTEZIONE CIVILE
Vice Direzione Generale Sviluppo per la Transizione
Ecologica
Settore Assetto del Territorio



Autorità di Bacino Distrettuale
dell'Appennino Settentrionale

**Parere di compatibilità sui progetti di sistemazione idraulica e geologica
in attuazione del Piano di Bacino**

Piano di Bacino stralcio Ambito 20

Oggetto:

Progettazione unitaria degli interventi di mitigazione del rischio idraulico
del Fosso Melara, nel comune della Spezia.

Proponente:

Comune della Spezia

IL DIRIGENTE

RICHIAMATI:

- l'accordo sottoscritto in data 21/02/2022 ai sensi e per gli effetti dell'art. 15 della legge 241/1990, tra Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale e Regione Liguria (nel seguito "Accordo"), di cui alla D.G.R. n. 86 del 11/02/2022, tutt'ora vigente, ad oggetto "Svolgimento in collaborazione di attività di interesse comune in materia di difesa del suolo e tutela delle acque nel territorio dei bacini regionali liguri e nel bacino del fiume Magra", finalizzato a regolamentare le varie attività in materia di difesa del suolo, relative ai Piani stralcio di bacino, emanati dalle sopresse Autorità di bacino ex lege 183/1989 e ancora vigenti sul territorio dei bacini regionali liguri e del bacino del fiume Magra, in forza del disposto dell'art. 170 comma 1 del d.lgs. 152/2006;
- i criteri e gli indirizzi tecnici di riferimento dell'Autorità di bacino regionale previgenti, tutt'ora applicabili ai sensi dell'Accordo sopra richiamato, e, in particolare, la DGR 1361/2010 con la quale sono state fornite modalità operative per l'espressione dei pareri sulle progettazioni di interventi di sistemazione idraulica e geologica e la DGR 1265/2011 con la quale è stato approvato il testo integrato aggiornato dei criteri per la redazione della normativa di attuazione dei Piani di Bacino per la tutela dal rischio;

PREMESSO CHE con nota del Comune della Spezia prot. n. 62003 del 19/05/2023, registrata al protocollo della Regione Liguria n. Prot-2023-0395333 del 22/05/2023, è stata trasmessa la progettazione unitaria degli interventi di mitigazione del rischio idraulico del Fosso Melara, al fine dell'acquisizione del parere di compatibilità ex art. 17 c. 2 della normativa del Piano di Bacino dell'Ambito 20;

CONSIDERATI i seguenti elementi:

a. Inquadramento nella pianificazione di bacino e contenuti del progetto

Il Fosso Melara è un piccolo corso d'acqua situato nel territorio comunale della Spezia che ricade nel Piano di Bacino dell'Ambito 20. Il suo bacino ha una superficie inferiore a 1 [km²], ed è delimitato dal bacino del Canale Fossamastra a Sud, Est e Nord-Est, e da aree scolanti minori (reti di drenaggio urbano) a Nord e Ovest. Si tratta di un'area prettamente urbana, comprendente, tra l'altro, il cimitero dei Boschetti, il depuratore degli Stagnoni, lo svincolo del raccordo per Lerici dell'Autostrada A15 Parma-La Spezia (Autostrada della Cisa) e il raccordo ferroviario per lo scalo di La Spezia Marittima.

Il Fosso Melara è tombinato in diversi tratti, compreso quello terminale, ed è suddiviso in due rami principali, Est e Ovest, che confluiscono in corrispondenza dell'attraversamento della linea ferroviaria.

Nel Piano di Bacino vigente, il corso d'acqua risulta indagato ai fini idraulici con alcune verifiche puntuali, e le relative aree perfluviali sono classificate in Fascia A (pericolosità idraulica molto elevata). Si evidenzia che tali aree sono contigue e parzialmente sovrapposte alle omologhe relative alle esondazioni dell'adiacente Canale Fossamastra.

Il recente "*Studio idrologico e idraulico per la definizione delle fasce di esondazione dei principali torrenti, fossi e canali ricadenti nel Comune della Spezia*" commissionato dal Comune alla società Hydrodata S.p.A., attualmente oggetto di una variante al piano di bacino (presa d'atto con Decreto del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale n. 113 del 14/11/2022), ha analizzato, tra l'altro, un tratto significativo del Fosso Melara con relativi affluenti, evidenziando una significativa criticità, già per la portata cinquantennale.

La criticità del Fosso Melara è stata peraltro confermata nella presente progettazione unitaria, in cui è stato utilizzato lo stesso modello idraulico da parte della medesima società. In particolare, sono state evidenziate due zone critiche:

- il tombino di attraversamento dell'area del depuratore degli Stagnoni (che comporta esondazioni nell'omonima area artigianale non considerate nel Piano di Bacino vigente, ma ricomprese nella variante in itinere);
- la tubazione in uscita dalla "vasca di calma" posta a valle dell'attraversamento ferroviario e che attraversa l'Area Siman, decisamente inferiore come capacità di deflusso alle sezioni di monte, e causa di un allagamento che interessa l'intera sede ferroviaria e si propaga interessando potenzialmente anche la galleria subalvea.

Per mitigare le attuali condizioni di rischio idraulico delle aree in esame, è stata proposta la presente progettazione unitaria in ottemperanza alle specifiche richieste del Dipartimento Ambiente e Protezione Civile della Regione Liguria espresse con il parere favorevole condizionato n. Prot-2022-1650770 del 29/12/2022, nell'ambito del procedimento di Conferenza di Servizi per l'approvazione del progetto di ampliamento calata Ravano nel Porto Mercantile della Spezia; proponente La Spezia Container Terminal S.p.A..

Nello specifico, il suddetto parere favorevole è stato espresso nei termini appresso elencati:

- “1. Si esprime parere favorevole al progetto di cui all'oggetto;*
- 2. L'efficacia dell'espressione favorevole di cui al punto 1 è subordinata alle seguenti condizioni risolutive:*
 - a) dovrà essere realizzata la progettazione definitiva degli interventi di mitigazione del rischio idraulico del Rio Melara- area Siman – Via del Molo, con caratteristiche di unicità e contestualità rispetto agli interventi di prolungamento della canalizzazione del tratto terminale contenuti del progetto di ampliamento di Calata Ravano, definendo nel dettaglio la reale estensione del bacino idrografico di Fosso Melara. La progettazione definitiva dovrà essere sottoposta alle necessarie procedure di valutazione ambientale regionale e di approvazione di competenza comunale;*
 - b) la cantierizzazione degli interventi di cui al punto a) dovrà essere precedente o, al massimo, contestuale a quelle delle opere del progetto di ampliamento calata Ravano;*
 - c) il progetto definitivo delle opere di cui al punto 1 dovrà ottenere la prescritta autorizzazione idraulica ex r.d. 523/1904 da parte del Settore difesa Suolo della Spezia ed acquisire il parere di conformità previsto dall'art. 17 c.2 delle NTA del vigente Piano di bacino da parte del Settore Assetto del territorio.”*

La progettazione unitaria, per cui il Comune della Spezia ha richiesto il parere di compatibilità ex art. 17 c. 2 della normativa del Piano di Bacino dell'Ambito 20, consta di tre gruppi di interventi, di seguito descritti procedendo da monte verso valle:

- Depuratore Stagnoni (intervento B): intervento di adeguamento idraulico del tratto di canale che attraversa le aree dell'impianto gestito dalla società Acam Acque S.p.A.; si prevede di modificare la sezione dell'attuale tombinatura trasformandola in un canale a pelo libero di geometria rettangolare, senza modificarne la larghezza;
- Area Siman – Via del Molo (intervento C): realizzazione, a partire dalla vasca di calma esistente, a fianco della tombinatura esistente che viene mantenuta, di un nuovo canale di c.a. a sezione aperta, al di sopra della quale è prevista la posa di un grigliato carrabile, in modo da non compromettere l'operatività del cantiere navale. Il nuovo canale termina in una vasca di deviazione e sedimentazione, anch'essa a cielo aperto, che convoglia le acque del corso d'acqua nel tratto a cielo aperto del Fosso Melara posto immediatamente a valle dell'Area Siman, che precede il lungo tratto terminale che termina a mare;
- Ampliamento del terminal Ravano (intervento A): realizzazione di un nuovo canale marino a sezione chiusa che intercetta l'attuale sbocco a mare del Fosso Melara e di alcuni collettori di drenaggio urbano – Fossi Campitelli, Cieli e Termomeccanica – per consentire il recapito in mare in corrispondenza della nuova linea di costa artificiale, definita dall'ampliamento in progetto. Si evidenzia che sono previsti due attraversamenti del canale, situati rispettivamente in corrispondenza

del nuovo sbocco a mare e poco più a monte, ognuno dei quali è dotato di tre pile circolari disposte longitudinalmente al centro del medesimo canale.

Per maggior comprensione, si riporta di seguito una planimetria di inquadramento, estratta dalla documentazione progettuale, con individuazione dei gruppi di interventi.

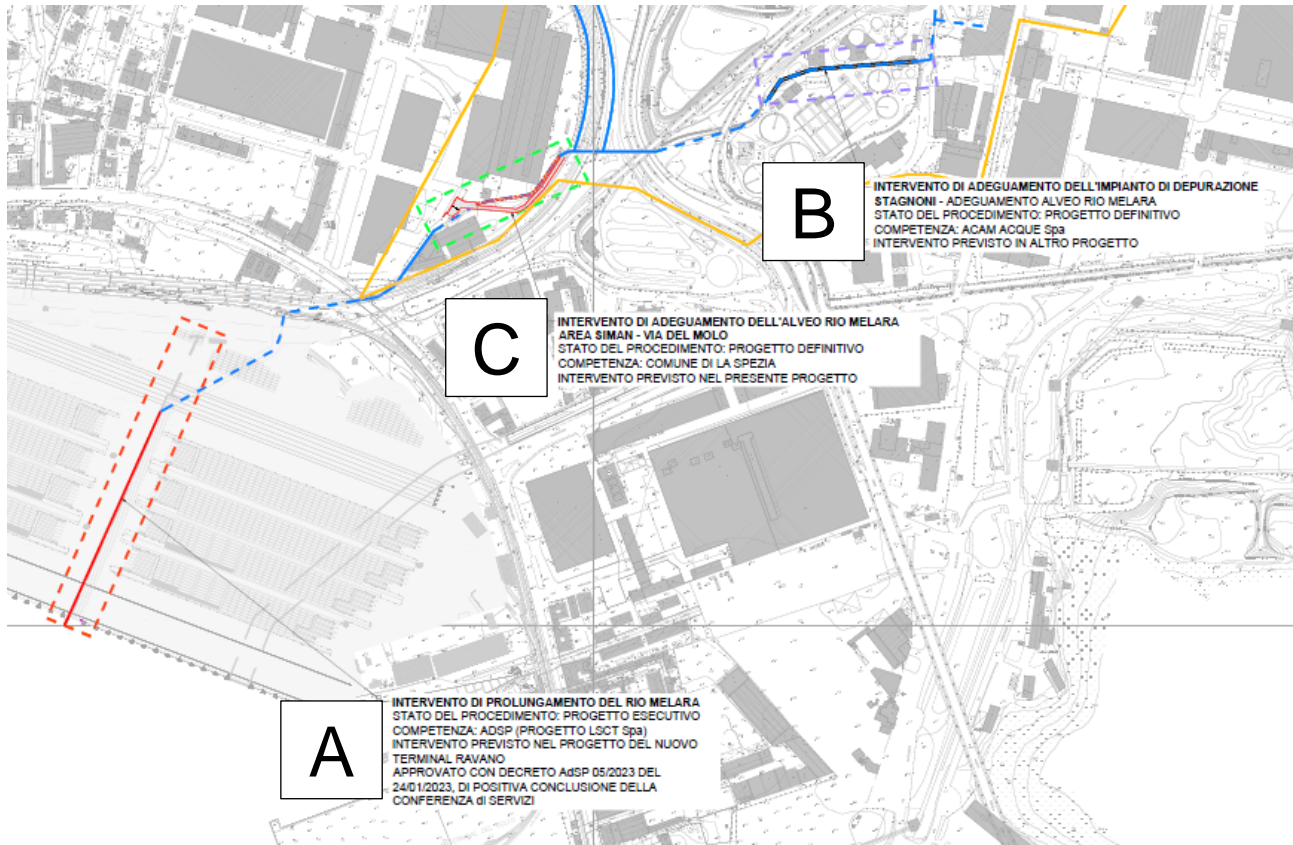


Fig. 1: Individuazione degli interventi previsti sul Fosso Melara.

Le analisi idrauliche sono state svolte mediante modellistica numerica integrata, utilizzando il codice di calcolo MIKE FLOOD, con descrizione dell'alveo inciso mediante modello 1D e utilizzo del modello 2D dinamicamente accoppiato per la rappresentazione della propagazione delle esondazioni sulle aree esterne all'alveo. Le analisi sono state condotte in moto non stazionario per diversi tempi di ritorno – 50, 200 e 500 anni – con riferimento agli idrogrammi di piena di progetto definiti nell'ambito dell'analisi idrologica effettuata nel sopraccitato studio commissionato dal Comune, che ha analizzato, tra l'altro, il Fosso Melara. Successivamente, la stessa analisi è stata applicata ai collettori di drenaggio urbano Fossi Campitelli, Cieli e Termomeccanica, che dovranno essere collettati, insieme all'attuale sbocco a mare del Fosso Melara, nel nuovo canale marino. Si evidenzia che per i citati corsi d'acqua e collettori di drenaggio urbano sono state effettuate valutazioni sull'estensione dei rispettivi bacini imbriferi per fornire riscontro al citato parere favorevole condizionato, espresso dal Dipartimento Ambiente e Protezione Civile della Regione Liguria.

Le simulazioni sono state eseguite unicamente con riferimento a configurazioni di progetto, considerando lo stato attuale descritto dalle risultanze del già citato studio del Comune.

Nel dettaglio, il modello monodimensionale del Fosso Melara è stato schematizzato con 3 aste:

- ramo di Melara di levante, di lunghezza pari a circa 871 [m], che si sviluppa dall'area produttiva di via degli Stagnoni fino allo sbocco in mare;
- ramo di Melara di ponente, di lunghezza pari a circa 156 [m], che confluisce nel precedente a valle della linea ferroviaria;

- asta del fosso minore, di lunghezza pari a circa 152 [m], che confluisce nel Melara di levante a monte della linea ferroviaria.

In corrispondenza di attraversamenti e tombinature sono state inserite nel modello specifiche strutture di tipo “culvert” e “weir”, che riproducono le reali condizioni di deflusso di tali manufatti in condizioni di moto a pelo libero, in pressione e di eventuale sormonto dell’impalcato, calcolando opportunamente le perdite di carico che si manifestano. Per i salti di fondo (soglie e briglie) sono state inserite analogamente strutture di tipo “weir”.

Per quanto riguarda il modello bidimensionale, la morfologia del terreno è stata descritta tramite l’utilizzo del modello digitale del terreno (DTM) da volo LiDAR acquisito dall’allora Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, integrato con i nuovi rilievi di dettaglio per l’area portuale in ampliamento e per l’area oggetto di intervento in esame. Il modello è stato impostato con una risoluzione spaziale di 2 [m] x 2 [m], e una griglia di calcolo composta da 500 righe e 967 colonne.

Nel modello sono state escluse dal calcolo (celle inattive) quelle zone considerate non allagabili, tra cui il sedime dei fabbricati, o quelle zone ricadenti all’interno dei rami di alveo inciso appartenenti al dominio del modello monodimensionale. Analogamente, è stato escluso anche l’alveo inciso del Canale Fossamastra, che è stato rappresentato con un modello monodimensionale collegato al modello bidimensionale tramite strutture di sfioro localizzate lungo le sponde, avendo la funzione di trasferire a mare l’eventuale portata di esondazione proveniente dalla sinistra idraulica del Fosso Melara.

Le analisi idrauliche sono state condotte per i diversi tempi di ritorno (50, 200 e 500 anni) facendo riferimento a due condizioni di verifica: “Assetto di progetto”, che considera i possibili fenomeni di laminazione, e “Assetto di progetto in assenza di laminazione”.

Con riferimento alle scabrezze, per i modelli monodimensionali sono stati adottati valori del coefficiente di scabrezza K_s di Gauckler-Strickler in accordo con l’Allegato 3 alle Norme di Attuazione del Piano di Bacino: 30 [$m^{1/3}/s$] lungo i tratti di alveo naturale e 45 [$m^{1/3}/s$] lungo i tratti rivestiti, coperti (manufatti di attraversamento viario e ferroviario e tombinature) o a cielo aperto. Nel modello bidimensionale, invece, sono stati adottati valori pari 30 [$m^{1/3}/s$] nelle aree vegetate e 50 [$m^{1/3}/s$] in quelle pavimentate.

Come passo temporale di integrazione è stato utilizzato un valore pari a 0,1 [s] ed il coefficiente di eddy viscosity è stato imposto al valore costante pari a 1,0 [m^2/s] sull’intera estensione del Fosso Melara.

Le condizioni al contorno sono costituite da input di portata (idrogrammi di piena) a monte e internamente al modello, e da una condizione di valle rappresentata dal livello di mare assunto pari a 0,50 [m]. In merito, per dare riscontro a quanto raccomandato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (rif. Affare 58/2022, parere facoltativo ai sensi del D.P.R. 204/2006, art. 2, comma 1, lett. b), sono stati indagati scenari integrativi di maggiore gravosità, variando in aumento il livello idrico di valle, per indagare la resilienza delle opere in progetto a sollecitazioni più gravose di quelle di dimensionamento e analizzare il rischio residuale.

Per quanto attiene il dimensionamento delle opere in progetto, la condizione di verifica più significativa è rappresentata da “Assetto di progetto in assenza di laminazione”, nella quale, per i diversi tempi di ritorno, sono state impedito le esondazioni nel tratto di monte, in modo da evitare fuoriuscite di portata e conseguenti effetti di laminazione. Per il tempo di ritorno 200 anni, in particolare, i risultati della modellazione idraulica del Fosso Melara nella configurazione di progetto hanno evidenziato franchi idraulici superiori a 0,50 [m] per il nuovo canale rettangolare e per la vasca in progetto. Per quanto riguarda le portate massime afferenti al tratto in progetto, in assenza di esondazioni nel tratto di monte esse risultano pari a circa 14,1 [m^3/s], ovvero quasi un 10% in più rispetto allo scenario che considera le fuoriuscite di portata a monte. Alla sezione di imbocco del nuovo canale marino (foce attuale del Melara), inclusi i contributi dei rii minori afferenti, la portata massima defluente è pari a 21,8 [m^3/s].

b. Valutazioni istruttorie

Il progetto di cui si tratta era stato oggetto di una valutazione generale nell’ambito del procedimento di Conferenza di Servizi decisoria per l’approvazione del progetto di ampliamento di Calata Ravano. Nel parere n. Prot-2022-1289218 del 23/11/2022, questo Settore aveva richiesto, tra l’altro, la verifica dell’effettiva estensione del bacino idrografico del Fosso Melara. Era stata evidenziata, in particolare, la difformità tra il

reticolo regionale adottato ai sensi della D.G.R. 507/2019 e gli elaborati riportati nello studio idrologico. In pratica, nel reticolo idrografico regionale il piccolo corso d'acqua situato nell'area a monte della ferrovia (area attualmente occupata da un cantiere ANAS) appartiene al bacino del Fosso Melara, mentre nello studio fornito è escluso dal bacino.

Per risolvere la questione, si è svolto un sopralluogo congiunto tra tecnici regionali e comunali in data 6 Luglio 2023, durante il quale questo Settore ha definito il tracciato come riportato nella figura seguente:

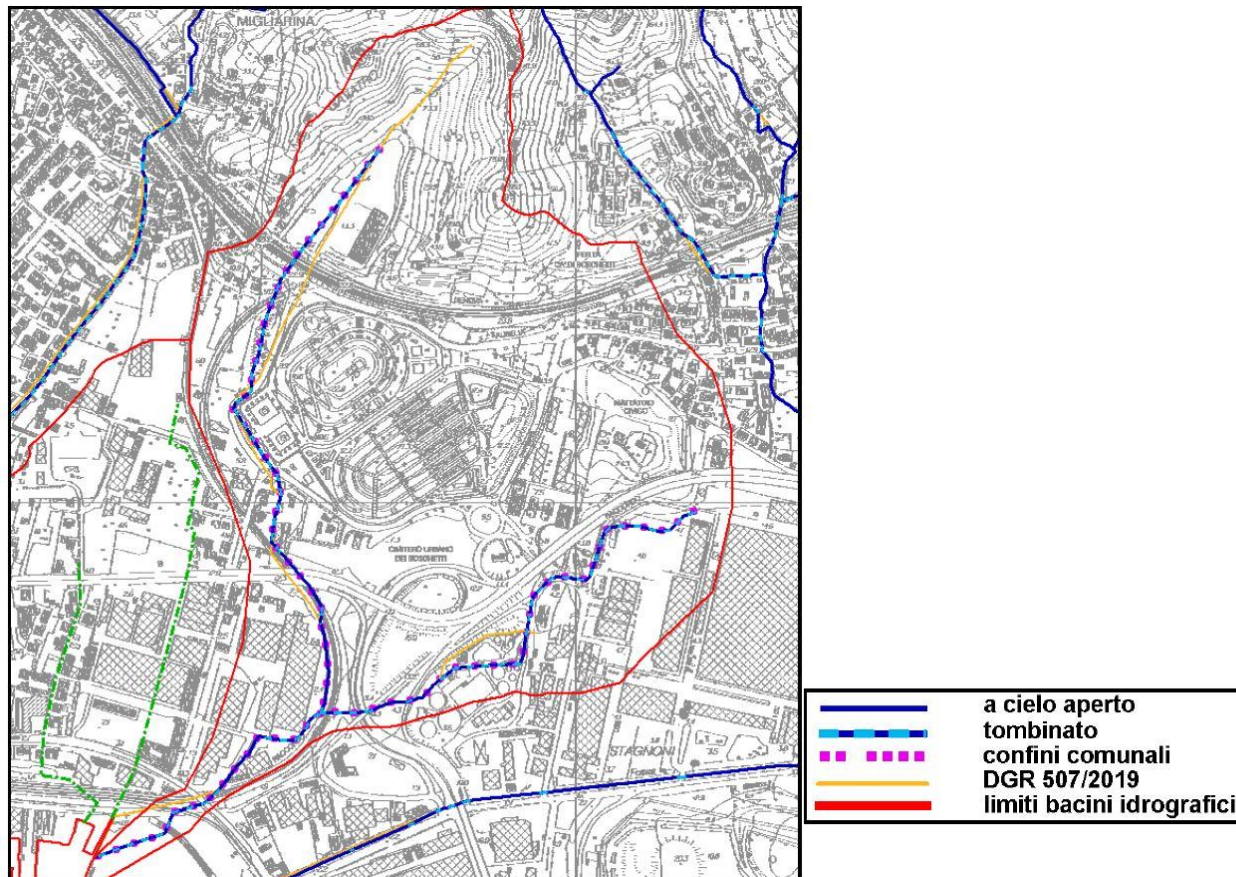


Fig. 2: Superficie del bacino idrografico del Fosso Melara come definito a seguito del sopralluogo del 06/07/23.

L'estensione del bacino differisce leggermente rispetto a quello utilizzato per l'analisi idrologica del progetto. Tale differenza non implica comunque una revisione completa della soluzione progettuale, ma dovrà essere tenuta in considerazione in sede di rilascio di autorizzazione idraulica ex R.D. 523/1904, di competenza del Settore Regionale Difesa del Suolo La Spezia.

Per quanto attiene gli aspetti idraulici, occorre sottolineare che il bacino idrografico del Fosso Melara risulta quasi completamente urbanizzato e non comprende (se non in maniera minima) aree naturali. Pertanto il trasporto solido in condizioni di piena sarà necessariamente limitato. In ogni caso, la prevista vasca di sedimentazione prevista nell'area Siman appare sufficiente a trattenere il trasporto solido residuo.

Analoga considerazione può essere svolta per il materiale flottante.

Il progetto, per il tratto di valle, prevede la realizzazione di alcuni tratti grigliati di larghezza pari a 2 [m], oltre ad alcuni "passi d'uomo" finalizzati a consentire l'accesso ed eventuali interventi di dragaggio.

In ogni caso, il soggetto concessionario dei tratti coperti dovrà farsi carico di un monitoraggio annuale del fondo alveo finalizzato a verificare l'efficienza idraulica delle opere.

Le verifiche svolte hanno evidenziato, per il tratto terminale, dei franchi idraulici limitati. In considerazione delle caratteristiche della corrente (estremamente lenta, con numeri di Froude inferiori a 0.2) e delle caratteristiche delle aree limitrofe (si tratta di un terminal container dove non sono previsti edifici vulnerabili e/o volumi interrati), si ritengono adeguati i valori proposti.

Per quanto attiene, infine, il raccordo tra l'attuale tratto coperto e la prosecuzione prevista (vedi figura seguente), come già segnalato nella nota n. Prot-2022-1289218 citata in precedenza, si ritiene necessario prevedere un raccordo più graduale rispetto a quello previsto, al fine di diminuire le perdite localizzate di carico cinetico.

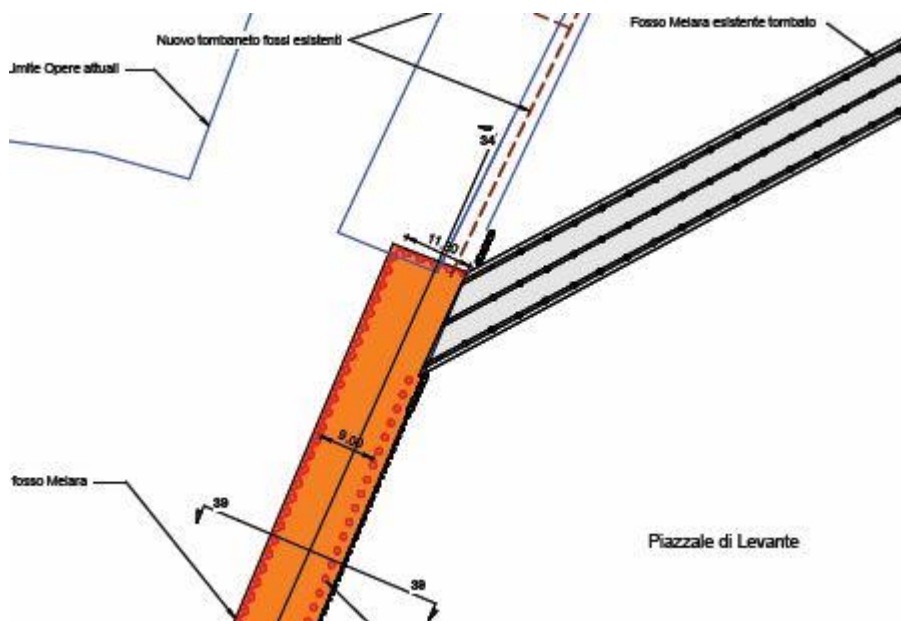


Fig. 3: Raccordo tra il tratto coperto attuale del Fosso Melare e la prosecuzione verso valle prevista in progetto.

Il presente parere non comprende valutazioni sull'intervento in prossimità del depuratore Stagnoni, la cui documentazione progettuale non è stata allegata all'istanza. In ogni caso, vista la tipologia di intervento descritta, che appare un adeguamento di una singola opera piuttosto che un intervento di mitigazione del rischio idraulico, si ritiene che tale intervento non debba essere assoggettato a parere di compatibilità con il piano di bacino.

c. Conclusioni

L'insieme degli interventi proposti consente di risolvere una particolare criticità idraulica (area Siman). Nel complesso, le analisi idrauliche svolte sono sufficientemente approfondite, ferme restando le prescrizioni al punto b).

Lo studio idraulico è predisposto secondo i criteri ed indirizzi regionali e risulta adeguatamente approfondito per descrivere i benefici dell'intervento.

RITENUTO, alla luce di quanto sopra, che il progetto proposto sia compatibile con i criteri ed indirizzi dell'Autorità di Bacino;

sulla base delle motivazioni sopra esposte, che si intendono integralmente richiamate

ESPRIME

in nome e per conto dell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale, in applicazione dell'Accordo sottoscritto il 21/02/2022, ai sensi dell'art. 17 c. 2 della normativa del Piano di Bacino

dell'Ambito 20, parere di compatibilità favorevole sul progetto degli interventi di mitigazione del rischio idraulico del Fosso Melara, nel comune della Spezia, con le seguenti prescrizioni, da verificarsi in sede di rilascio dell'autorizzazione idraulica ex R.D. 523/1904:

- le portate di progetto dovranno essere ricalcolate considerando la superficie del bacino indicata nella Fig. 2;
- dovranno essere previste delle opere di raccordo graduale tra lo sbocco del tratto coperto attuale e quello di valle in progetto.

Si evidenzia che il presente parere non riguarda le analisi di pericolosità residua nello stato di progetto ed eventuali ripermetrazioni delle fasce di inondabilità connesse. Tale ripermetrazione è pertanto rinviata alla effettiva fase di realizzazione degli interventi o potrà essere eventualmente oggetto di una preventiva approvazione.

Si coglie, infine, l'occasione per ricordare che:

- il presente parere è relativo esclusivamente alla valutazione della coerenza e dell'adeguatezza rispetto agli obiettivi del piano di bacino dell'intervento di mitigazione del rischio idraulico;
- andrà esplicitamente individuato il soggetto preposto alla manutenzione e periodico svuotamento della cassa di sedimentazione;
- resta ferma la competenza del Settore Difesa del Suolo La Spezia in materia di polizia idraulica e di autorizzazioni ex R.D. 523/1904.

Identificativo atto: 2023-AM-4912

Area tematica: Territorio e Ambiente > Difesa del Suolo ,

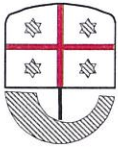
Iter di approvazione del decreto

Compito	Assegnatario	Note	In sostituzione di	Data di completamento
*Approvazione soggetto emanante (regolarità amministrativa, tecnica)	Roberto BONI		-	10-07-2023 14:25
*Approvazione Dirigente (regolarità amministrativa, tecnica e contabile)	Roberto BONI		-	10-07-2023 14:25
*Validazione Responsabile procedimento (Istruttoria)	Roberto BONI		-	10-07-2023 14:24

L'apposizione dei precedenti visti attesta la regolarità amministrativa, tecnica e contabile dell'atto sotto il profilo della legittimità nell'ambito delle rispettive competenze

Trasmissione provvedimento:

Sito web della Regione Liguria



REGIONE LIGURIA
DIPARTIMENTO AMBIENTE
E PROTEZIONE CIVILE
**Vice Direzione Generale Sviluppo per la
Transizione Ecologica**
Settore Difesa del Suolo La Spezia

La Spezia,

Classif./Fasc. 2022/G13.12.3.2/89

Allegati:

Trasmissione via pec

Oggetto: SPS 456
**Conferenza di Servizi in forma semplificata in modalità
asincrona : per approvazione progetto di ampliamento
calata Ravano nel Porto Mercantile della Spezia.**

Proponente:
**AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE DEL MAR LIGURE
ORIENTALE**
Richiedente:
LA SPEZIA CONTAINER TERMINAL SpA

Trasmissione Nulla Osta EX R.D 523/1904

All'Autorità di Sistema Porto del Mar
Ligure Orientale Porti della Spezia e
Marina di Carrara

Al Comune della Spezia
protocollo.comune.laspezia@legalmail.it

E,pc

Alla struttura regionale :

Settore Assetto del Territorio

SEDE


In riferimento al procedimento di cui in epigrafe, preso atto della conclusione positiva della Conferenza di Servizi in oggetto cui al decreto, del Presidente della ADSP, n. 5 del 24/01/2023, considerato il parere del Settore Assetto del Territorio cui al Decreto Dirigenziale n. 4645/2023 del 10/07/2023 ed esaminate le integrazioni ricevute con Vs. nota Prot. 31939 del 17/11/2023, nella fattispecie:

- Revisione del precedente studio idraulico applicando per il calcolo della portata del bacino del Fosso Melara anche la parte a monte del rilevato ferroviario;
- Precisazione in merito alla non necessaria la realizzazione delle opere di raccordo graduale tra lo sbocco del tratto coperto attuale e quello di valle in progetto;

questo Settore Difesa del Suolo nulla osta ai sensi della R.D 523/1904 in merito agli interventi di che trattasi.

Distinti saluti

Il Dirigente
(Dott. Ing. Angelo Ferrarini)



Buongiorno,

si invia in allegato il protocollo numero: **Prot-2023-1564482** del **22/11/2023**

Cordiali saluti.