



REGIONE ABRUZZO

Il Presidente - Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico
 D.L. 133/2014, art.7 c.2 - D.L. 91/2014, art.10, convertito in L.116/2014

ACCORDO DI PROGRAMMA

Tra Presidenza del Consiglio dei Ministri, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Regione Abruzzo, siglato in data 4.11.2015

OPERE DI LAMINAZIONE DELLE PIENE DEL FIUME PESCARA STUDIO IMPATTO AMBIENTALE



ELABORATO N.	8
SCALA	
CODICE DOCUMENTO	0496SA08
FILE	0496SA08_01.DOCX

TITOLO

Documentazione integrativa a seguito delle valutazioni tecniche di ARTA Abruzzo del 06.05.2016 e del 12.07.2016

PROGETTAZIONE ASSOCIAZIONE TEMPORANEA DI IMPRESE:



Capogruppo mandatario:
 BETA Studio s.r.l. – via Guido Rossa 29/A
 35020 Ponte S. Nicolò (Padova) ITALIA
 Tel. + 39 049 8961120 – Fax +39 049 8961090
 info@betastudio.it – www.betastudio.it



REV	DATA	MOTIVO	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
1	SET. 2016	INTEGRAZIONE	M. SEGATO	M. MIOLO	M. COCCATO
0	LUG. 2016	PRIMA EMISSIONE	M. SEGATO	M. MIOLO	M. COCCATO

INDICE

INTRODUZIONE	3
1. RISPOSTA ALLE VALUTAZIONI TECNICHE DI ARTA ABRUZZO	5
1.1 Rumore	5
1.2 Piano di caratterizzazione	5
1.3 Contaminazione pregressa dei terreni	6
1.4 Studio idromorfologico	6
1.4.1 Parere dell’Autorità Regionale competente	6
1.4.2 Piano di monitoraggio	8
1.5 Ex discarica RSU “Pescara Secca” di Rosciano	9
1.6 Ricostruzione piezometrica	9
1.7 Planimetria con aree allagabili	10
1.8 Cartografia cave tombate e censimento aree escavazione	13
1.9 Cronoprogramma dei lavori	13
1.10 Descrizione lavorazioni in alveo	13
1.11 Fotoinserimento delle opere	14
ALLEGATO A STUDIO IDROMORFOLOGICO – PARERE AUTORITÀ REGIONALE	A-1
ALLEGATO B STUDIO IDRAULICO – PARERE AUTORITÀ DI BACINO	B-1
ALLEGATO C CARTOGRAFIA DELLE CAVE TOMBATE E COMUNICAZIONI ENTI DI COMPETENZA	C-1
ALLEGATO D CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	D-1
ALLEGATO E FOTOINSERIMENTO DELLE OPERE	E-1

INTRODUZIONE

Il progetto delle Opere di laminazione delle piene del fiume Pescara è stato redatto dall'Associazione temporanea di Imprese BETA Studio srl – HR Wallingford, su incarico del Commissario Delegato istituito con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 09.03.2006 n.3504, per fronteggiare la crisi di natura socio-economica-ambientale determinatasi nell'asta fluviale del bacino del fiume Aterno.

Nell'ambito delle attività necessarie per il superamento della situazione emergenziale, il Commissario Delegato ha predisposto il Programma degli Interventi (parte strutturale) di cui all'art.1 comma 2 dell'Ordinanza sopra menzionata, ricevendone approvazione da parte del Comitato Tecnico Scientifico in data 25.09.2007. Tale programma considera le varie problematiche che interessano il bacino idrografico dell'Aterno - Pescara, tra le quali rientrano quelle legate alla sicurezza idraulica del territorio. La perimetrazione delle aree soggette ad esondazione è contenuta nella cartografia allegata al Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA) redatto dall'Autorità dei bacini regionali dell'Abruzzo e del bacino interregionale del fiume Sangro e approvato dal Comitato Istituzionale della stessa Autorità con deliberazione del 29.01.2008, n. 94/5.

In accordo ai contenuti della fase propositiva del PSDA, il Programma degli Interventi del Commissario ha incluso la realizzazione di un sistema di tre casse di espansione per la laminazione delle piene del fiume Pescara, ubicate nei comuni di Rosciano, Cepagatti, Manoppello e Chieti, a monte delle maggiori situazioni di rischio idraulico che riguardano principalmente il tratto vallivo del fiume dove si concentra la maggiore densità insediativa.

Nel dicembre 2009 il Commissario ha inviato alla Regione Abruzzo il Progetto Definitivo e il relativo Studio di Impatto Ambientale avviando, mediante pubblicazione sul sito regionale, la fase di consultazione e di concertazione con i portatori di interesse come previsto dalla procedura di VIA.

Trascorsi alcuni anni dalla presentazione del progetto definitivo, la Regione Abruzzo ha ritenuto necessario un adeguamento dei suoi contenuti per tener conto delle modificazioni dell'assetto del territorio e delle previsioni urbanistiche, con l'assetto proprietario dei terreni. In data 4.11.2015, il Presidente della Regione Abruzzo, in qualità di Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico di cui il D.L. 133/2014, art.7 c.2 - D.L. 91/2014, art.10, convertito in L.116/2014, ha siglato un accordo di programma con il Consiglio dei Ministri e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Regione Abruzzo, al fine di portare a conclusione l'iter progettuale e giungere all'appalto dei lavori.

A seguito di tale accordo, il Progetto Definitivo è stato aggiornato per renderlo coerente con le modifiche subite dal contesto ambientale nel quale è stato inserito che hanno suggerito l'introduzione di alcune

lievi modifiche alla perimetrazione delle arginature e di alcuni accorgimenti nel dimensionamento delle opere di regolazione. Tali modifiche non vanno a modificare in misura sostanziale la precedente versione progettuale, rimanendo invariati la funzionalità dell'opera e gli obiettivi di sicurezza idraulica per cui è stata pensata.

In data 28.01.2016 è stato dato avvio alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale con la pubblicazione del progetto e dello SIA sul sito regionale e negli altri spazi previsti dalla vigente normativa. Nell'ambito delle Conferenze Istruttorie convocate dal Presidente del Comitato VIA regionale nel corso del procedimento di valutazione, è stata riscontrata la necessità di integrare la documentazione progettuale. In data 27.04.2016 il R.U.P comunicava la richiesta di riavvio della procedura di VIA a seguito della trasmissione della documentazione integrativa; la procedura di pubblicazione è stata riattivata con scadenza dei termini fissata per il 27.06.2016.

A seguito della trasmissione di detta documentazione integrativa, il 06.05.2016 ARTA Abruzzo ha formulato una serie di valutazioni tecniche a riguardo, con la richiesta di fornire alcuni chiarimenti.

Il presente documento oltre alle risposte alle richieste di ARTA Abruzzo contenute nel documento inoltrato il giorno 06.05.2016 riporta le risposte alle osservazioni di cui al verbale del 12.07.2016 redatto nell'ambito del tavolo tecnico cui hanno partecipato i rappresentanti di ARTA Abruzzo e del Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo.

Rispetto alla prima versione del presente documento, vengono forniti chiarimenti in merito a:

- indagini ambientali pregresse (paragrafo 1.3);
- ex discarica di Rosciano (paragrafo 1.5);
- cronoprogramma dei lavori (paragrafo 1.9).

In merito a Piano di Utilizzo e ricostruzione della piezometrica si rimanda agli elaborati tecnici specifici.

Sono allegati anche i pareri acquisiti in merito allo studio idromorfologico e allo studio idraulico.

1. RISPOSTA ALLE VALUTAZIONI TECNICHE DI ARTA ABRUZZO

1.1 Rumore

Si recepisce quanto comunicato da ARTA in merito alla necessità di effettuare le campagne di misura in corso d'opera prioritariamente presso i ricettori più critici, già evidenziati nelle tabelle ai paragrafi 5.2 e 5.5 dell'Elaborato "SA.05 Valutazione previsionale dell'impatto acustico".

Gli esiti delle misure saranno trasmessi ad ARTA tempestivamente per le valutazioni del caso.

1.2 Piano di caratterizzazione

È stato predisposto il Piano di Utilizzo per la porzione di materiale, derivante dalla porzione di scavo, destinata al riutilizzo fuori sito secondo quanto previsto dal DM. 161/2012.

Inoltre, sulla base delle prescrizioni inviate da ARTA, è stata modificata la lista degli analiti da ricercare così come riportato di seguito:

Tabella 1.1 – Parametri da ricercare nei campioni di terreno (v. Allegato 4 al DM. 161/2012)

Allegato 4 al DM. 161/2012)	
Gruppo	Parametro
Composti inorganici	Arsenico; Cadmio; Cobalto, Mercurio, Nichel; Piombo; Rame;Zinco.
Cromo	Cromo VI e Cromo Totale
BTEX	
Idrocarburi pesanti C>12	
Idrocarburi leggeri C≤12	
Composti aromatici	
Solventi alogenati	
Esacloroetano	
Altri parametri	frazione < 2 mm, residuo 105°C, pH, FOC

Inoltre sul 30% dei campioni comunque rappresentativo dell'insieme dei campioni (distribuzione spaziale e composizione), vanno ricercati:

- IPA
- Fitofarmaci

In aggiunta, sul 10% dei campioni e relativamente alla parte più superficiale (entro il primo metro di profondità – *top soil*), dovranno essere ricercati:

- Amianto

- PCB
- Diossine

Le modifica al set degli analiti da ricercare è stata sottoposta ad ARTA per approvazione in data 10.05.2016. ARTA ha provveduto ad inviare, via mail, alla Scrivente l'approvazione in data 31.05.2016.

1.3 Contaminazione pregressa dei terreni

Nel piano di caratterizzazione si prevede siano ripetute le indagini in corrispondenza delle postazioni "A" e "B2" della precedente campagna di indagini con l'obiettivo di verificare l'eventuale perdurare dello stato di contaminazione per gli analiti precedentemente individuati.

Le indagini ripetute presso la postazione "A" (punto di indagine attuale A_SX_38) e presso la postazione "B2" (punto di indagine attuale B_SX_19) hanno dato esito favorevole e tutti i parametri analizzati rispettano i limiti per i siti a verde pubblico/privato e residenziale di cui alla colonna A Tab. 1 All.5 D. Lgs. 152/2006.

La documentazione relativa viene inclusa nel Piano di Utilizzo.

1.4 Studio idromorfologico

1.4.1 Parere dell'Autorità Regionale competente

Il corpo idrico denominato Pescara_3, interessato dalle opere di che trattasi, è stato classificato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1013 del 7/12/2015 "Aggiornamento del Quadro Conoscitivo di Riferimento - Carichi inquinanti, Misure e Stato delle acque - ai fini del riesame ed aggiornamento dei Piani di Gestione Distrettuali 2015-2021 ", Allegato 3 "Stato di Qualità e obiettivi", come "Probabile Corpo idrico Altamente Modificato" (HMWB, Heavily Modified Water Body).

La designazione di tale corpo idrico come un Corpo Idrico Altamente Modificato è contenuta nel Piano di Gestione Acque del Distretto dell'Appennino Centrale adottato dal Comitato Istituzionale integrato il 03 marzo 2016, dove per effetto di una serie di considerazioni riportate nel piano stesso, è stato indicato che "Tutti quei corpi idrici, identificati come potenziali HMWB a causa dell'alterazione prodotta dal sistema idroelettrico, sono designati definitivamente come HMWB".

Gli obiettivi di qualità su tale corpo idrico, definiti nella stessa DGR 1013/1015 sopra richiamata, sono il miglioramento del Livello Medio di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIMECO) fino al "Buono" e, come stabilito dalla Direttiva 2000/60, il mantenimento del livello di qualità biologico e idromorfologico

attuale.

Pertanto anche in tema di qualità idromorfologica è fondamentale che l'opera non vada a variare lo Stato di Qualità idromorfologica attuale, determinato tramite l'IQM (Indice di Qualità Morfologica) e riportato nella tabella citata della DGR 1013/2015 ovvero "moderato o sufficiente" (valore IQM= 0,64).

In merito, va evidenziato che dalle valutazioni effettuate dall'ATI incaricata e riportate nel documento "Studio Idromorfologico" allegato allo Studio di Impatto Ambientale, i risultati dell'applicazione IQM, nelle condizioni di progetto, evidenziano per i tratti 3_3 e 3_4 un abbassamento della qualità IQM sino a circa 0,50 (corrispondente ancora alla classe di "moderato o sufficiente") e, per il corpo idrico CI_Pescara_3, nella sua interezza, un abbassamento del valore di IQM da 0.64 sino a circa 0,54, valore corrispondente ancora ad una classe "moderato o sufficiente". Il corpo idrico permane pertanto, nelle condizioni di progetto, nella classe IQM "moderato o sufficiente".

Sulla base di tali valutazioni si evidenzia che :

- l'opera non appare in contrasto con il raggiungimento /mantenimento degli obiettivi di qualità fissati per il corpo idrico interessato;
- l'opera di che trattasi è stata finanziata con DPCM del 15 settembre 2015 che recita: "Piano stralcio per le aree metropolitane e le aree urbane con alto livello di popolazione esposta a rischio di alluvioni". Si tratta di interventi volti a salvaguardare la pubblica incolumità delle aree metropolitane e delle aree urbane con alto livello di popolazione esposta a rischio di alluvioni così come stabilito nell'Accordo di Programma, che regola l'intervento, che è così intitolato: "Accordo di programma per l'utilizzo delle risorse destinate al finanziamento di interventi urgenti e prioritari per la mitigazione del rischio idrogeologico individuati con DPCM 15 Settembre 2015. (Art. 7, comma 2, del D.L. 12 Settembre 2014, N. 133, convertito con modificazioni dalla legge 11 novembre 2014, N. 164)".

L'accordo di Programma che regola l'intervento è stato firmato dal Sottosegretario alla Presidente del Consiglio dei Ministri, Claudio De Vincenti, dal Ministro dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, Gian Luca Galletti e dal Presidente della Giunta Regionale, Luciano D'Alfonso nel mese di Novembre 2015.

Si tratta pertanto di opere di prioritario interesse pubblico per gli obiettivi di sicurezza e incolumità pubblica che perseguono.

In Allegato A si riporta il parere dell'Autorità Regionale competente (prot RA 28568/16 del 01.09.2016).

1.4.2 Piano di monitoraggio

La realizzazione delle opere previste comporterà, come già evidenziato dal calcolo dell'IQM nell'ipotesi stato di progetto, una variazione dell'assetto morfologico del tratto di fiume Pescara sul quale insistono le opere stesse. La quantificazione di queste variazioni, sia in corso d'opera sia in fase *post operam*, dovrà essere valutata attraverso un preciso piano di monitoraggio finalizzato a valutare quanto l'esecuzione degli interventi può modificare la qualità morfologica del corso d'acqua.

Il Piano di Monitoraggio, che si propone di avviare ad opere concluse, è di tipo operativo e legato alla realizzazione di opere di una certa importanza, come appunto lo sono le soglie e le traverse di regolazione in alveo, oltre all'esecuzione delle casse di espansione.

In questo tipo di monitoraggio si dovrebbero effettuare:

1. valutazione tramite IQMm e IQM;
2. monitoraggio e analisi delle tendenze temporali di parametri morfologici;

L'analisi dei dati si concretizza in:

- valutazione IQMm (oltre che IQM), particolarmente indicata per seguire nel dettaglio l'evoluzione nel tempo dello stato morfologico complessivo del corso d'acqua. Per fare questo, si dovranno utilizzare le schede predisposte e scaricabili dal sito dell'ISPRA ¹.
- ricostruzione dei trend temporali dei singoli parametri, utile per visualizzare/analizzare la traiettoria evolutiva del corso d'acqua e quindi meglio comprendere la sua risposta morfologica alle pressioni. Nel caso specifico, considerata la realizzazione in alveo delle due traverse di regolazione e le tre soglie di stabilizzazione, si dovrà monitorare con particolare attenzione la quota fondo alveo e la granulometria dei sedimenti a valle delle opere stesse.

Si precisa che i singoli parametri, con particolare attenzione per quelli appena sopraccitati, dovranno essere accuratamente misurati in fase *ante operam*, al fine di ottenere un valore di riferimento sul quale basare le valutazioni in fase di monitoraggio sia in corso d'opera che in fase *post operam*.

Scala spaziale

La scala spaziale è variabile a seconda dei parametri misurati. Per i parametri misurati da immagini telerilevate, la scala spaziale rimane quella del tratto. Per i parametri misurati sul terreno, la scala spaziale va valutata in funzione dell'impatto che può essere determinato dall'opera.

Frequenza temporale

¹ <http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/idraim-sistema-di-valutazione-idromorfologica-analisi-e-monitoraggio-dei-corsi-dacqua>

Per quanto riguarda il piano di monitoraggio in corso d'opera, si ritiene che, considerato che la durata dei lavori è pari a 30 mesi, la sua frequenza dovrà essere di 12 mesi, mentre la frequenza temporale del monitoraggio in fase *post operam* sarà di una volta ogni 2 anni. Tale frequenza dovrà comunque essere valutata sulla base degli eventi di piena che realmente si verificheranno: in sostanza se per due anni non accadranno eventi di portata significativa, il monitoraggio potrà essere posticipato, ed eventualmente infittito (annuale), al periodo successivo al primo evento significativo che interesserà il corso d'acqua in esame.

1.5 Ex discarica RSU “Pescara Secca” di Rosciano

Dalla consultazione dell’“Anagrafe dei siti contaminati – ex discariche” della Regione Abruzzo durante la stesura del Progetto definitivo è stata individuata la presenza dell’area identificata con il codice ARTA PE210013, in comune di Rosciano, che corrisponde al sito della dismessa discarica comunale per rifiuti solidi urbani ed assimilabili in funzione tra il 1986 ed il 1998.

L’area è risultata essere stata tuttavia esclusa dall’anagrafe, tramite Determina Dirigenziale 46 del 22.01.2009, a motivo della comunicazione, da parte del Comune di Rosciano, del non superamento delle concentrazioni-soglia di contaminazione, resa ai sensi del D.lgs. n. 152/2006.

A seguito dei recenti riscontri effettuati da ARTA Abruzzo che segnalano alcune contaminazioni della falda idrica sotterranea nel sito e attività metanigena ancora in corso, si è appreso essere stata inoltrata al competente Servizio Regionale la richiesta di reinserimento nell’anagrafe dei siti contaminati dell’ex discarica RSU “Pescara Secca” di Rosciano.

Si evidenzia che nei pressi dell’area dell’ex-discarica il piano di caratterizzazione prevede alcune indagini ambientali per accertare, tra l’altro, lo stato dei luoghi. Le indagini eseguite nell’ambito della caratterizzazione dei terreni ricadenti all’interno dell’ambito della cassa di espansione “C”, non hanno evidenziato alcun superamento dei limiti di normativa per tutti gli analiti indagati.

Potranno essere programmate ulteriori indagini al fine di monitorare lo stato dei luoghi sia nel periodo antecedente che durante l’esecuzione dei lavori di realizzazione dei bacini di invaso.

Il dettaglio delle risultanze dell’indagine è riportato nel Piano di Utilizzo.

1.6 Ricostruzione piezometrica

La ricostruzione della superficie piezometrica viene riportata nell’elaborato tecnico di dettaglio (0496SA09).

1.7 Planimetria con aree allagabili

Nell'ambito della fase di approvazione del progetto, sulla scorta delle osservazioni ricevute da parte degli Enti competenti, e ai fini dei necessari approfondimenti di natura idraulica in merito all'intervento, è stato redatto uno studio idraulico dettagliato che analizza l'intero tratto di fiume Pescara compreso tra Chieti e la foce.

In particolare lo studio, affrontato con un modello idraulico bidimensionale che utilizza una topografia aggiornata dell'alveo e delle sponde unitamente alle informazioni desunte dal LiDAR, fornisce un approfondimento delle conoscenze idrauliche relative alla propagazione della piena nell'intero tratto compreso tra le casse e la città di Pescara, ed un conseguente aggiornamento delle aree allagabili nello stato di fatto e nello di progetto. La Figura 1.1 riporta a titolo di esempio il confronto tra le aree allagabili per l'evento associato a tempo di ritorno 50 anni nello stato di fatto (in azzurro) e nello stato di progetto (in giallo), mentre la Tabella 1.11 riporta l'estensione delle aree allagabili nel tratto cittadino per i diversi eventi (TR50, 100 e 200 anni) nello stato di fatto e di progetto: nello stato di progetto si ha una riduzione delle aree allagabili nel tratto cittadino variabile da 28% (per TR200) a 40% (per TR50).

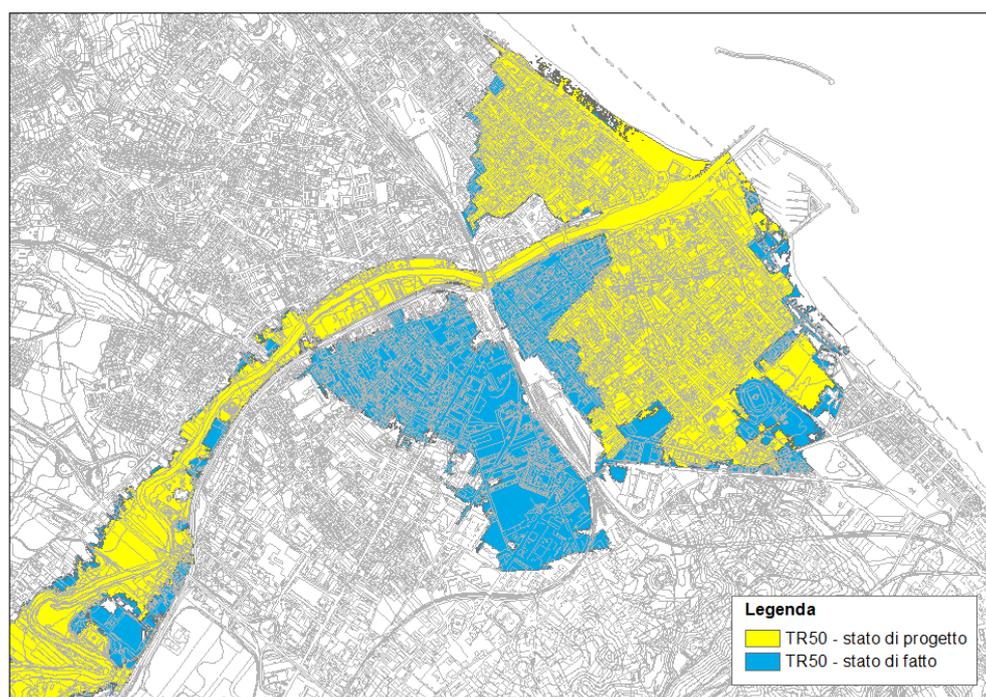


Figura 1.1 – Confronto delle aree allagabili per l'evento associato a tempo di ritorno 50 anni nello stato di fatto (in azzurro) e nello stato di progetto (in giallo).

Tabella 1.II – Estensione delle aree allagabili nel tratto cittadino per i diversi eventi (TR50, 100 e 200 anni) nello stato di fatto e di progetto.

	TR50	TR100	TR200
stato di fatto [ha]	493.79	527.29	577.97
stato di progetto [ha]	295.13	362.57	416.34
differenza [ha]	198.65	164.72	161.63
differenza [%]	40%	31%	28%

I risultati della modellazione idraulica (tiranti e velocità nelle aree allagabili) sono stati quindi classificati per ottenere la perimetrazione delle fasce di pericolosità idraulica, anche nello stato di progetto. Al momento, gli esiti dello studio sono stati sottoposti all'Autorità di Bacino per la validazione e le necessarie verifiche di competenza.

La Figura 1.2 riporta il confronto tra le fasce di pericolosità nello stato di fatto e nello stato di progetto: si osserva una riduzione significativa delle aree classificate come P3 (elevata) e P2 (media).

A seguito della trasmissione dello studio idraulico *“Approfondimenti circa la definizione del comportamento idrometrico del fiume Pescara a valle dell'intervento”* all'Autorità di Bacino regionale, in data 25.08.2016 prot. RA/23944/16, è stato acquisito il parere di competenza che si riporta in Allegato B al presente documento. Si allega altresì anche il parere della stessa Autorità prot. RA/113875/16 del 19.05.2016 sul progetto definitivo delle opere in oggetto.

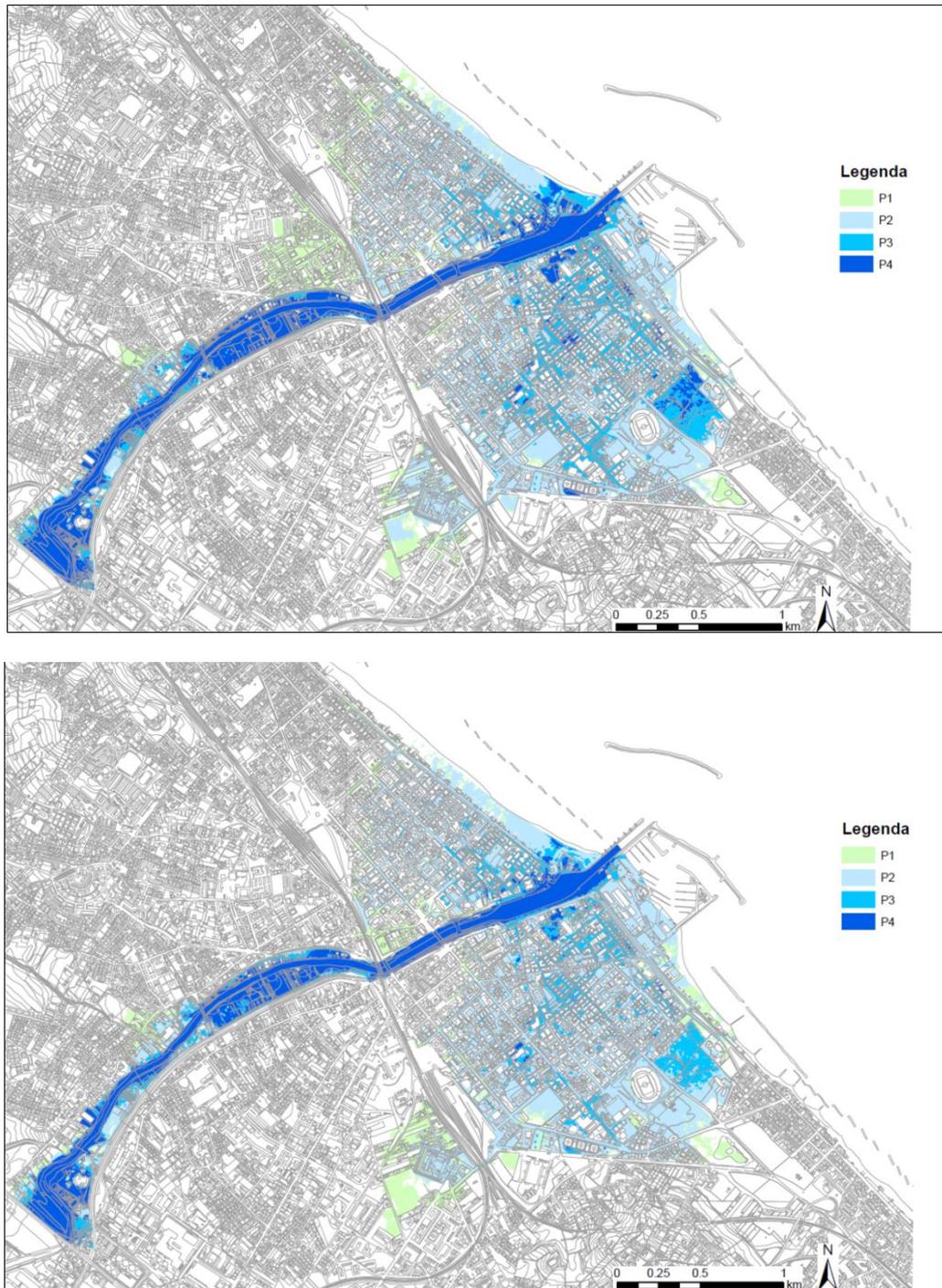


Figura 1.2 – Confronto tra le fasce di pericolosità idraulica nello stato di fatto (in alto) e di progetto (in basso).

1.8 Cartografia cave tombate e censimento aree escavazione

Il Servizio Cave Regionale ha fornito un elenco riportante le particelle catastali coinvolte e ricadenti nell'ambito di intervento e l'ubicazione di ulteriori siti di cava pregressi; tali informazioni sono state rappresentate nella cartografia delle cave inattive riportata in Allegato A. Nello stato attuale non sono segnalati siti di attività estrattiva all'interno delle aree di intervento.

Inoltre, si riferisce che il RUP ha interpellato, con nota Prot. RA/53705 dell'11 marzo 2016, il Corpo Forestale del Stato in merito alla presenza di aree dove sia stata svolta attività di ricomposizione morfologica con riporto di materiale. Il Corpo Forestale dello Stato rispondeva con una nota, Prot. Uscita N.0003308 del 7 giugno 2016, nella quale si comunica che ***“nelle aree interessate dalle opere di che trattasi, per quanto si conosce, non è stata rilevata né segnalata la presenza di siti inquinati, sequestrati o “attenzionati” per qualsivoglia motivo. Nel merito, comunque, si ritiene che informazioni aggiornate e più complete possono essere requisite presso il Servizio Risorse del Territorio e Attività Estrattive, che legge per conoscenza, in quanto competente in materia di vigilanza e controllo sull'attività estrattiva della Regione Abruzzo, detenendone inoltre gli atti amministrativi***

Alla medesima nota (Prot. RA/53705) rispondeva il Corpo Forestale dello Stato – Comando Provinciale di Chieti con una nota, Prot. 6778/PAL del 28 giugno 2016, nella quale si comunica che ***“da informazioni assunte in loco, tutta l'area è stata interessata in passato da attività di prelievo di materiale ghiaioso: non a caso la località è denominata Brecciarola.”***

La documentazione completa relativa alle comunicazioni intercorse tra il RUP e gli Enti di competenza, comprensiva della cartografia delle cave tombate, è riportata in Allegato C.

1.9 Cronoprogramma dei lavori

In Allegato D si riporta il Cronoprogramma dei lavori modulato tenendo conto dei lavori da eseguire in funzione delle caratteristiche ambientali dell'area interessata. In particolare, al fine di collocare stagionalmente le attività in relazione alle evidenze dello S.I.A. e della Vin.C.A. è stata assunta l'ipotesi di inizio lavori al 1° gennaio, evidenziando le diverse attività in relazione al mese e, conseguentemente alla stagione in cui dette lavorazioni si verificano. Nell'Allegato D, oltre al Cronoprogramma, si riporta anche la relazione tecnica che contiene tutte le informazioni che concorrono alla stesura dello stesso.

1.10 Descrizione lavorazioni in alveo

Le soglie e le traverse di regolazione saranno realizzate mediante parzializzazione della sezione, ovvero per conci successivi senza mai creare un ostacolo trasversale continuo per il deflusso, al fine di tutelare

sia la fauna ittica che l'ambiente fisico.

L'estensione longitudinale del tratto da deviare sarà limitata alla zona direttamente interessata dai lavori; per la deviazione si prevede di realizzare un argine di sbarramento nel punto di inizio della deviazione ed eventualmente un argine laterale lungo la zona dell'opera. Tali argini saranno costruiti con materiali dello stesso luogo o con barriere artificiali esogene; tutti, comunque, dovranno essere provvisori e facilmente asportabili.

Particolare attenzione sarà posta al prosciugamento delle acque nell'area interclusa che sarà lento e progressivo, al fine di consentire alla fauna ittica presente di defluire verso valle ed uscire dalla zona interessata dalle opere. Nell'eventualità della insistenza dell'acqua in alcune zone di accumulo dopo la costruzione dello sbarramento a monte o dopo la deviazione, si dovrà provvedere alla costruzione di un canale di deflusso a valle per svuotare la buca formatasi.

Resto inteso che maggiori dettagli sulle lavorazioni da eseguire in alveo e sulle modalità di deviazione del corso d'acqua verranno forniti in sede di definizione degli aspetti di cantierizzazione inclusi nel Progetto Esecutivo delle opere.

1.11 Fotoinserimento delle opere

In Allegato E si riporta il fotoinserimento delle opere

ALLEGATO A STUDIO IDROMORFOLOGICO – PARERE AUTORITÀ REGIONALE



GIUNTA REGIONALE

DIPARTIMENTO OPERE PUBBLICHE, GOVERNO
DEL TERRITORIO E POLITICHE AMBIENTALI
Servizio Gestione e Qualità delle Acque
Ufficio Qualità delle Acque
Portici di San Bernardino, 25
67100 L'AQUILA (AQ)
TEL. 0862 3646509
P.E.C.: qualitaacque.11pp@pec.regione.abruzzo.it

Prot. RA/ 28568/16

L'Aquila, 01.09.2016

Rif.: Nota Prot. n. RA/12412/16 del 4 agosto 2016

Trasmessa via P.E.C.

Al Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico
c.a. R.U.P. Intervento Opere di Laminazione delle piene del fiume Pescara - dott. ing. Vittorio di Biase
commissario.dl91@pec.regione.abruzzo.it

p.c. ARTA Abruzzo
sede.centrale@pec.artaabruzzo.it
dist.pescara@pec.artaabruzzo.it

Oggetto: D.L. n. 91 del 24.06.2014, art. 10 e D.L. n. 133 del 12/9/2014, art. 7, comma 2 - Opere di laminazione delle piene del Fiume Pescara, individuato con D.P.C.M 15.09.2015 e finanziato con Delibera CIPE 32/2015 nell'ambito del Piano Stralcio per le aree metropolitane e le aree urbane con alto livello di popolazione esposta al rischio alluvioni - Riscontro Vs. richiesta di parere sullo studio idromorfologico.

Con riferimento alla nota indicata a margine, relativa all'oggetto, con la quale viene richiesto un parere al fine di "verificare se le modificazioni idromorfologiche previste (a seguito dei lavori in oggetto) siano accettabili" si precisa quanto segue:

- La Direttiva 2000/60/CE, Direttiva Quadro in materia di tutela delle acque all'inquinamento, nel definire il principio generale relativo all'obbligo di tutti gli Stati Membri di attuare le misure necessarie per impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici e di proteggerli e migliorarli al fine di raggiungerne il "buono" stato di qualità ambientale, riconosce tuttavia che, sotto specifiche condizioni, alcuni corpi idrici potrebbero effettivamente non essere in grado di raggiungere tale obiettivo e quindi consente agli Stati Membri di identificarli e designarli come corpi idrici artificiali (AWB) o corpi idrici fortemente modificati [HMWB, art. 4(3)], ovvero di assegnare una proroga del termine fissato per il loro raggiungimento [art.4(4)] o di attribuire loro obiettivi ambientali meno restrittivi [art. 4(5)]. Restringendo l'analisi ai corpi idrici fortemente modificati l'art. 74(2)(g) del D. Lgs. 152/06 definisce corpo idrico fortemente modificato "un corpo idrico superficiale la cui natura, a seguito di alterazioni fisiche dovute a un'attività umana, è sostanzialmente modificata, come risulta dalla designazione fattane dall'autorità competente in base alle disposizioni degli artt. 118 e 120". Per alterazione fisica si può intendere qualunque alterazione i cui effetti si traducano in modificazioni idromorfologiche tali da provocare un mutamento sostanziale delle caratteristiche naturali originarie del corpo idrico.

Gli usi specifici che provocano quelle alterazioni fisiche che consentono di poter designare un corpo idrico come fortemente modificato possono essere, tra gli altri, la produzione di energia elettrica, l'irrigazione, la regimazione delle acque, la protezione dalle inondazioni o altre attività antropiche ritenute significative.

Considerando tali usi, un cambiamento nell'idromorfologia si può considerare "sostanziale" se è:

- esteso, profondo;
- molto evidente, nel senso che provoca una grande difformità rispetto alle condizioni che ci sarebbero in mancanza di alterazioni;
- permanente;
- relativo a modifiche delle caratteristiche morfologiche e idrologiche.

Una volta designato come altamente modificato, gli obiettivi ambientali che il corpo idrico superficiale deve raggiungere diventano il "buon potenziale ecologico" o GEP (invece del "buono stato ecologico") ed il buono stato chimico. Il GEP è determinato secondo una scala di classificazione che tiene conto degli effetti delle alterazioni antropiche sulla componente ecologica e perciò rappresenta per alcuni corpi idrici uno standard ecologico più realistico anche se non necessariamente meno restrittivo.

Qualora venga effettuata la designazione, tale scelta e la relativa motivazione devono essere esplicitamente menzionate nei Piani di Gestione di bacino e sottoposte a revisione ogni sei anni.

- Il corpo idrico denominato Pescara_3, interessato dalle opere di che trattasi, è stato classificato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1013 del 7/12/2015 "Aggiornamento del Quadro Conoscitivo di Riferimento - Carichi inquinanti, Misure e Stato delle acque - ai fini del riesame ed aggiornamento dei Piani di Gestione Distrettuali 2015-2021", Allegato 3 "Stato di Qualità e obiettivi", come "Probabile Corpo idrico Altamente Modificato" a seguito di una serie di valutazioni legate all'applicazione dei criteri definiti del Decreto 27 novembre 2013, n. 156 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, all'aggiornamento dell'analisi delle pressioni e degli impatti sui corpi idrici e alla valutazione delle misure di tutela individuate.

La designazione di tale corpo idrico come un Corpo Idrico Altamente Modificato (HMWB, Heavily Modified Water Body) è stata poi definita nel Piano di Gestione Acque del Distretto dell'Appennino Centrale adottato dal Comitato Istituzionale integrato il 03 marzo 2016, dove, per effetto di una serie di considerazioni riportate nel piano stesso, raggruppando i corpi idrici definiti come "Potenziali Altamente Modificati" dalle Regioni, per tipologia di uso prevalente (produzione idroelettrica, approvvigionamento centralizzato, conservazione dell'attuale livello insediativo, mantenimento della sicurezza umana), è stato indicato che "Tutti quei corpi idrici, identificati come potenziali HMWB a causa dell'alterazione prodotta dagli usi dominanti considerati, sono designati definitivamente come HMWB".

Sulla base della designazione del corpo idrico di che trattasi come "Corpo Idrico Altamente modificato", la valutazione in merito all'accettabilità delle alterazioni idromorfologiche prodotte dalle opere in oggetto, non essendo ad oggi disponibili riferimenti normativi che definiscano gli obiettivi idromorfologici dei Corpi Idrici Altamente Modificati, si ritiene possa essere ricondotta alla valutazione che l'opera non vada ulteriormente a deteriorare lo stato idromorfologico.

Pertanto in tema di qualità idromorfologica è importante che l'opera non vada a variare lo Stato di Qualità idromorfologica attuale, determinato tramite l'IQM (Indice di Qualità Morfologica) e riportato nella tabella citata della DGR 1013/2015 ovvero "moderato o sufficiente" (valore IQM= 0,64).

In merito, va evidenziato che dalle valutazioni effettuate dall'ATI incaricata e riportate nel documento "Studio Idromorfologico" allegato allo Studio di Impatto Ambientale, i risultati dell'applicazione IQM, nelle condizioni di progetto, evidenziano per i tratti 3_3 e 3_4 un abbassamento della qualità IQM sino a circa 0,50 (corrispondente ancora alla classe di "moderato o sufficiente") e, per il corpo idrico CI_Pescara_3, nella sua interezza, un abbassamento del valore di IQM da 0,64 sino a circa 0,54, valore corrispondente ancora ad una classe "moderato o sufficiente". Il corpo idrico permane pertanto, nelle condizioni di progetto, nella classe IQM "moderato o sufficiente".

Le considerazioni effettuate dall'ATI appaiono confermate, nel risultato finale, da ARTA Abruzzo, che ha ricalcolato il valore dell'IQM nelle condizioni di progetto (cfr. documento "Valutazione d'Impatto Ambientale Progetto "Opere di Laminazione delle piene del fiume Pescara - Valutazioni Tecniche", ARTA Abruzzo, 6/5/2016).

Peraltro non si può fare a meno di rilevare che l'opera di che trattasi è stata finanziata con DPCM del 15 settembre 2015 che recita: "Piano stralcio per le aree metropolitane e le aree urbane con alto livello di popolazione esposta a rischio di alluvioni". Si tratta di interventi volti a salvaguardare la pubblica incolumità delle aree metropolitane e delle aree urbane con alto livello di popolazione esposta a rischio di alluvioni così come stabilito nell'Accordo di Programma, che regola l'intervento, che è così intitolato: "Accordo di programma per l'utilizzo delle risorse destinate al finanziamento di interventi urgenti e prioritari per la mitigazione del rischio idrogeologico individuati con DPCM 15 Settembre 2015. (Art. 7, comma 2, del D.L. 12 Settembre 2014, N. 133, convertito con modificazioni dalla legge 11 novembre 2014, N. 164)". L'opera è stata pertanto ritenuta di prioritario interesse pubblico per gli obiettivi di sicurezza e incolumità pubblica che persegue.

Sulla base di tutto quanto sopra riportato, in merito al richiesto parere sulle alterazioni dello stato di qualità idromorfologica prodotte dall'opera sul corpo idrico interessato, si ritiene, dalle previsioni effettuate, che l'opera non introduca alterazioni idromorfologiche tali da determinare uno scadimento dello stato di qualità idromorfologica attuale del corpo idrico interessato. Si concorda con ARTA in merito alla necessità di prescrivere un monitoraggio idromorfologico in corso d'opera e in fase post-opera.

In merito ai più generali obiettivi di qualità ambientale del corpo idrico interessato dall'opera nonché del corpo idrico a valle, lo Scrivente, pur non interessato in merito, si permette di suggerire, qualora non già previsto, la definizione un adeguato programma di monitoraggio delle acque invase o, in caso di utilizzo agricolo, nei periodi di magra, dei terreni inclusi nelle vasche, di valutare adeguate pratiche agronomiche per evitare l'invio di un eccesso di nutrienti o di residui di fitosanitari sul corpo idrico.

Si resta a disposizione per ogni ulteriore necessità.

Cordiali saluti.

Il Responsabile dell'Ufficio
(dott.ssa *Anna Di Giuseppe*)

Il Dirigente del Servizio
(dott. ing. *Giuseppe Misurioni*)

ALLEGATO B STUDIO IDRAULICO – PARERE AUTORITÀ DI BACINO



Prot. RA/ 113875

L'Aquila, li 19/05/2016

Spett.le *Commissario di Governo contro il Dissesto Idrogeologico
Accordo di Programma del 04.11.2015 tra Presidenza del Consiglio
dei Ministri, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare e Regione Abruzzo
C.a. RUP Dott. Ing. Vittorio Di Biase*

**Oggetto: D.L. n. 91 del 24.06.2014, art. 10, e D.L. n. 133 del 12.09.2014, art. 7, comma 2 –
Intervento di riduzione del rischio idraulico nel Bacino Idrografico del Fiume Aterno-
Pescara-Opere di laminazione delle piene del Fiume Pescara, individuato con D.P.C.M.
15.09.2015 e finanziato con Delibera CIPE 32/2015 nell'ambito del "Piano Stralcio per le aree
metropolitane e le aree urbane con alto livello di popolazione esposta al rischio di alluvioni".
Interventi urgenti di mitigazione del rischio di alluvioni - Parere di competenza.**

IL COMMISSARIO

VISTO il D.Lgs. n. 152/2006 recante "*Norme in materia Ambientale*", ed in particolare l'art. 63 in base al quale le Autorità di bacino provvedono ad esprimere parere sulla coerenza con gli obiettivi del Piano di Bacino dei piani e programmi comunitari, nazionali, regionali e locali relativi alla difesa del suolo, alla lotta alla desertificazione, alla tutela delle acque e alla gestione delle risorse idriche;

TENUTO CONTO che l'articolo 10, comma 12, delle norme di attuazione del Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (PSDA) dispone la riduzione della pericolosità idraulica attraverso la realizzazione di nuove aree con funzioni di laminazione delle piene;

VISTO l'elaborato 9.4.07.PE del PSDA in cui sono stati predisposti, nell'ambito delle attività di pianificazione, gli interventi per la mitigazione del rischio idraulico generato dalle piene del Fiume Pescara mediante la realizzazione di più bacini di laminazione nel tratto di corso d'acqua che attraversa i comuni di Cepagatti, Rosciano, Manoppello e Chieti;

VISTO il D.Lgs. n. 49/2010 concernente "*Attuazione della Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni*", ed in particolare l'art.7, comma 5, lettera c in base al quale le Regioni predispongono piani di gestione del rischio di alluvioni che tengono conto anche della regolazione dei deflussi attraverso piani di laminazione;

VISTO il D.Lgs. n. 219/2010 che all'articolo 4, comma 1, lettera b, dispone che le regioni



provvedono all'adempimento degli obblighi previsti dal decreto legislativo n. 49 del 2010;

VISTO il progetto definitivo delle Opere di Laminazione delle piene del Fiume Pescara redatto dall'Associazione temporanea di Imprese Beta Studio srl – HR Wallingford su incarico del Commissario Delegato istituito con Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3504 del 09.03.2006, per fronteggiare la crisi di natura socio-economica-ambientale determinatasi nell'asta fluviale del bacino del fiume Aterno;

TENUTO CONTO che gli interventi in questione sono in linea con gli obiettivi previsti dal PSDA e dalla Direttiva Alluvioni in quanto si tratta di interventi di mitigazione volti a garantire la tutela delle popolazioni, beni ed attività esposte a rischio di alluvioni;

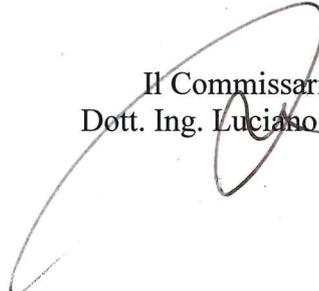
esprime

PARERE FAVOREVOLE

all'intervento di riduzione del rischio idraulico generato dalle piene del Fiume Pescara mediante la realizzazione di opere di laminazione predisposte nel tratto di corso d'acqua che attraversa i comuni di Cepagatti, Rosciano, Manoppello e Chieti.

Distinti saluti.

Il Commissario
Dott. Ing. Luciano Di Biase





Prot. RA/ 0023944/16

L'Aquila, li 25/08/2016

Spett.le *Commissario di Governo contro il Dissesto Idrogeologico
Accordo di Programma del 04.11.2015 tra Presidenza del Consiglio
dei Ministri, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare e Regione Abruzzo
C.a. RUP Dott. Ing. Vittorio Di Biase
geniocivile.regionalepe@pec.regione.abruzzo.it*

e p.c. *A.R.T.A. Abruzzo
Via G. Marconi, 178
65100 Pescara
sede.centrale@pec.artaabruzzo.it
dist.pescara@pec.artaabruzzo.it*

*Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e
politiche ambientali
Servizio Valutazione Ambientale
Via Salaria Antica Est, 27/F
via@pec.regione.abruzzo.it*

**Oggetto: D.L. n. 91 del 24.06.2014, art. 10, e D.L. n. 133 del 12.09.2014, art. 7, comma 2 –
Intervento di riduzione del rischio idraulico nel Bacino Idrografico del Fiume Aterno-Pescara
Opere di laminazione delle piene del Fiume Pescara, individuato con D.P.C.M. 15.09.2015 e
finanziato con Delibera CIPE 32/2015 nell'ambito del "Piano Stralcio per le aree
metropolitane e le aree urbane con alto livello di popolazione esposta al rischio di alluvioni".
Richiesta parere sull'approfondimento circa la definizione del comportamento idrometrico
del fiume Pescara a valle dell'intervento - Parere di competenza.**

In riferimento alla nota prot. n. 0014919/16 del 9 agosto 2016 con la quale la S.V. ha trasmesso la documentazione tecnica per l'acquisizione del parere di competenza, si comunica quanto di seguito. L'attuazione degli interventi di mitigazione del rischio idraulico previsti dagli atti di pianificazione del vigente Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni (PSDA), ha richiesto un approfondimento del comportamento idrodinamico del Fiume Pescara a valle dell'intervento di laminazione che ha evidenziato l'effetto benefico degli invasi artificiali in termini di riduzione delle aree allagabili e conseguente riduzione del danno potenziale atteso.

L'intercettazione delle portate al colmo di piena, che sono responsabili di esondazioni diffuse che causano danni a persone e cose, comporta una diminuzione della frequenza degli allagamenti con



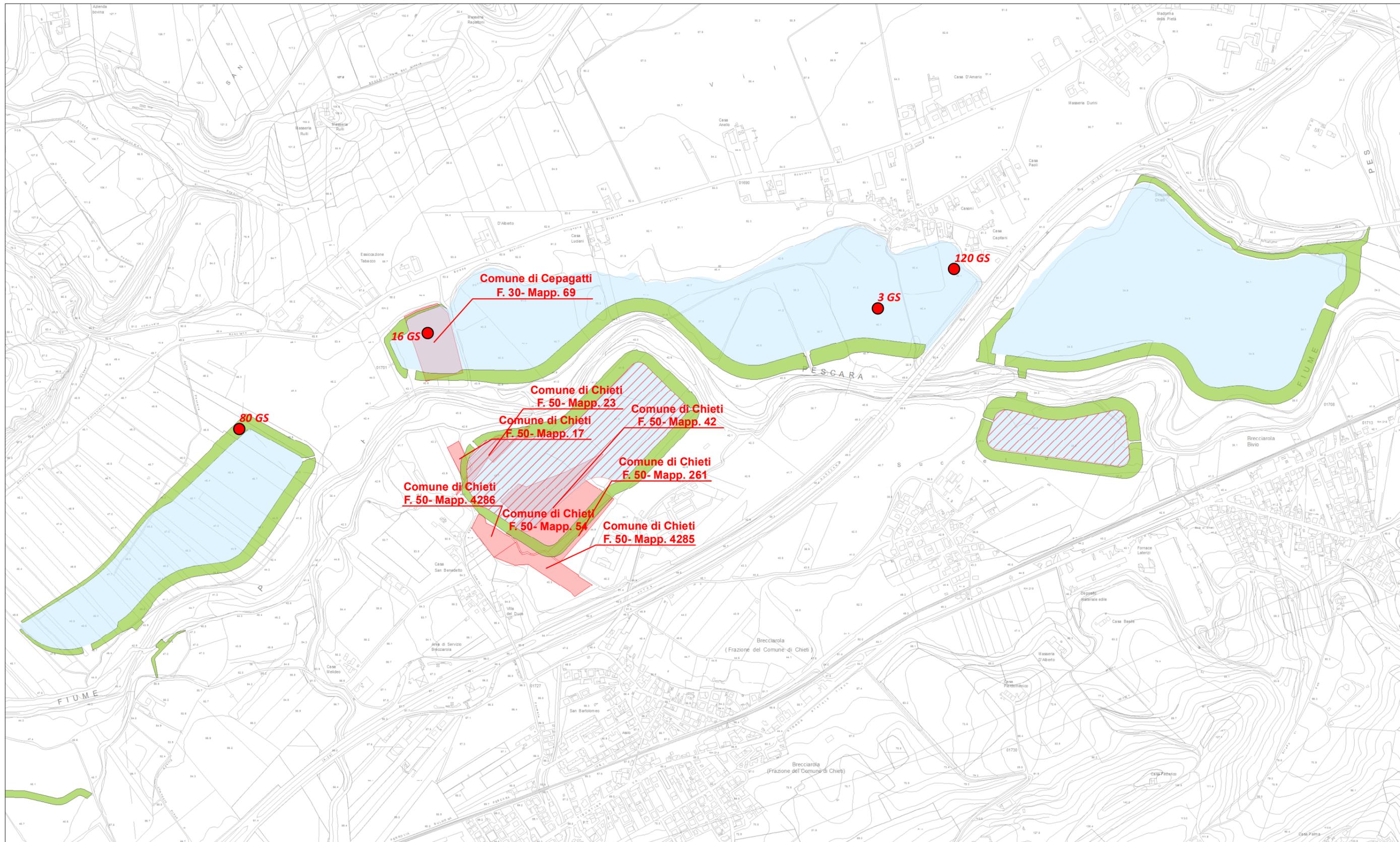
evidenti benefici sulle conseguenze negative prodotte dalle alluvioni per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche.

Tutto ciò premesso, alla luce degli approfondimenti trasmessi, si conferma il parere emesso da questa Autorità con nota prot. RA/113875 del 19 maggio 2016 e si mette in evidenza che le opere di laminazione delle piene del Fiume Pescara, previste negli atti di pianificazione dal vigente PSDA, sono interventi imprescindibili per la mitigazione del rischio idraulico lungo l'asta fluviale del fiume.

Distinti saluti.

Il Commissario
Dott. Ing. Luciano Di Biase

**ALLEGATO C CARTOGRAFIA DELLE CAVE TOMBATE E COMUNICAZIONI ENTI
DI COMPETENZA**



Legenda

- Cave attive (fonte: Pr. di Pescara , 1998)
- ▨ Aree interessate da attività di prelievo di materiale ghiaioso (fonte: Corpo forestale dello Stato, Comando di Chieti, 2016)
- Particelle catastali già interessate da attività estrattive (fonte: Regione Abruzzo – Servizio risorse del territorio e attività estrattive)



Il Presidente – Commissario di Governo contro il Dissesto Idrogeologico

D.L. 133/2014, art.7 c. 2 – D.L. 91/2014, art. 10, convertito in L. 116/2014

ACCORDO DI PROGRAMMA del 04.11.2015

tra Presidenza del Consiglio dei Ministri, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Regione Abruzzo

Prot. RA/48757

L'Aquila 04.03.2016

**Al Servizio Risorse del Territorio e
Attività Estrattive - DPC023**
Ufficio Attività Estrazioni solide
Via Passolanciano, 75
65100 PESCARA

**Al Servizio Risorse del Territorio e
Attività Estrattive - DPC023**
Ufficio Attività Estrazioni
liquide e gassose
Via Passolanciano, 75
65100 PESCARA

Oggetto: D.L. n. 91 del 24.06.2014, art. 10, e D.L. n. 133 del 12.09.2014, art. 7, comma 2 – *Intervento di riduzione del rischio idraulico nel Bacino Idrografico del Fiume Aterno – Pescara - Opere di laminazione delle piene del Fiume Pescara*, individuato con D.P.C.M. 15.09.2015 e finanziato con Delibera CIPE 32/2015 nell'ambito del "Piano Stralcio per le aree metropolitane e le aree urbane con alto livello di popolazione esposta al rischio di alluvioni".

Codice Unico di Progetto (CUP): J34H15001780007

Questa struttura deve provvedere all'attuazione dell'intervento di che trattasi, quindi dare avvio alle attività propedeutiche al rilascio dei pareri con conseguente verifica, validazione ed approvazione del progetto definitivo, pertanto è necessario procedere ad effettuare le operazioni dei rilievi tecnici, topografici, indagini geognostiche e carotaggi per conoscere la natura del terreno.

Per quanto sopra, in considerazione della notevole estensione delle aree interessate dalle opere, circa 120 ettari come individuati nella tavola 2.5 "Mosaico dei P.R.G.", che ricadono nei territori di quattro Comuni: Chieti, Cepagatti, Rosciano e Manoppello (PE), si richiede la collaborazione di codesto Servizio a voler predisporre la seguente documentazione riferita alle aree citate:

- Mappatura delle autorizzazioni rilasciate per l'esercizio di attività estrattiva ai sensi della normativa Regionale e/o Nazionale;
- Mappatura della ricomposizione morfologica con riporto di materiale, inerenti il recupero ambientale dei siti di cava già coltivati;

nonché ogni altro elemento o documentazione conoscitiva utile ad individuare i siti coltivati e gli interventi di ripristino e eventualmente di bonifica dei rifiuti esistenti.

In allegato alla presente, si trasmette una copia della tavola 2.5 "Mosaico dei P.R.G." per l'individuazione delle aree di cui trattasi.

Si ringrazia per la collaborazione e si resta a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti.

Distinti saluti.

Il R.U.P.

(Dirigente del Servizio Genio Civile Pescara)

(Dott. Ing. Vittorio DI BIASE)



GIUNTA REGIONALE

DIPARTIMENTO OPERE PUBBLICHE, GOVERNO DEL TERRITORIO E POLITICHE AMBIENTALI
SERVIZIO RISORSE DEL TERRITORIO E ATTIVITA' ESTRATTIVE
UFFICIO ATTIVITA' ESTRAZIONI SOLIDE
Via Passolanciano, n. 75 - Tel 085.767524
attivita.estrattive@pec.regione.abruzzo.it

Prot.n.: RA/ 69234

(da citare sempre nella risposta)

Pescara, 01.APR.2016

Al Responsabile Unico del Procedimento
Dott. ing. Vittorio Di Biase
Dirigente del Genio Civile di
PESCARA

Oggetto: D.L. n. 91 del 24.06.2014, art. 10 e D.L. n. 133 del 12.09.2014
D.P.C.M. 15.09.2015 - Opere di laminazione delle piene del fiume Pescara.

In riferimento alla nota prot.n. 48757 del 4.03.2016 si riporta di seguito la tabella riassuntiva delle aree catastali già interessate da attività estrattive ricadenti nei territori dei Comuni oggetto dell'intervento delle opere di laminazione delle piene del fiume Pescara, così come rilevate dalla documentazione presente nell'archivio dello scrivente Servizio:

COMUNE	FOGLIO	PARTICELLE
ROSCIANO	23	7 - 97 - 99
CEPAGATTI	30	69
MANOPPELLO	1	55 - 82 - 137 - 76 - 118 - 117 120 - 121 - 6 - 135 - 202 - 204 124 - 123 - 203 - 122 - 13 - 19 7 - 116 - 77 - 195 - 47 - 81 - 147
	8	302
CHIETI	52	3A - 3C
	50	42B - 43B - 139B - 144B - 120B
	50	54 - 261 - 56 - 323 - 58 - 324
	50	10 - 11 - 12 - 23 - 6 - 17 - 18 - 280 281 - 310 - 283 - 2 - 3 - 4 - 5 - 9

IL RESPONSABILE DELL' UFFICIO

F.to Ing. Ezio Faieta

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

F.to Dott.ssa Iris FLACCO

Fonte: Regione Abruzzo – Servizio Attività estrattive

Cave attive ricadenti nelle aree delle vasche di laminazione

Studio provincia di Pescara (anno 1998)

IDENTIFICAZIONE	COMUNE	DITTA	SUPERFICIE	VOLUME
			<i>ha</i>	<i>1000xmc</i>
3 GS	CEPAGATTI	DI GIOVANNI	1,4	47
16GS	CEPAGATTI	TRANS. FEMI	2,2	66
120GS	CEPAGATTI	DI GIOVANNI	1,4	42
80GS	ROSCIANO	ILMI DIODATO	0,93	42
145GS	MANOPPELLO	PESCARINA	1,3	60

GS (Ghiaia)

Il Presidente – Commissario di Governo contro il Dissesto Idrogeologico

D.L. 133/2014, art.7 c. 2 – D.L. 91/2014, art. 10, convertito in L. 116/2014

ACCORDO DI PROGRAMMA del 04.11.2015

tra Presidenza del Consiglio dei Ministri, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Regione Abruzzo



Prot. RA/.....53705

L'Aquila 19 MAR 2015

Al Corpo Forestale dello Stato

Comando Provinciale di Pescara
Viale Riviera, 301 - PESCARAP.E.C.: cp.pescara@pec.corpoforestale.it

Al Corpo Forestale dello Stato

Comando Provinciale di Chieti
Via Asinio Herio, 75 - CHIETIP.E.C.: cp.chieti@pec.corpoforestale.itp.c. Al Servizio Risorse del Territorio e
Attività Estrattive - DPC023
Ufficio Attività Estrazioni solide
Via Passolanciano, 75
65100 - PESCARA

Oggetto: D.L. n. 91 del 24.06.2014, art. 10, e D.L. n. 133 del 12.09.2014, art. 7, comma 2 - *Intervento di riduzione del rischio idraulico nel Bacino Idrografico del Fiume Aterno - Pescara - Opere di laminazione delle piene del Fiume Pescara*, individuato con D.P.C.M. 15.09.2015 e finanziato con Delibera CIPE 32/2015 nell'ambito del "Piano Stralcio per le aree metropolitane e le aree urbane con alto livello di popolazione esposta al rischio di alluvioni".
Codice Unico di Progetto (CUP): J34H15001780007

Con la presente si interessano codesti Comandi Provinciali del Corpo Forestale dello Stato perché, in forma di collaborazione istituzionale e attraverso una opportuna ed accurata conoscenza di dati e notizie riguardanti il territorio interessato dalle opere, possano fornire a questa struttura commissariale ogni utile informazione finalizzata all'attuazione dell'intervento di cui all'oggetto.

In particolare, poiché sono stati avviati i rilievi tecnici, topografici, le indagini geognostiche ed i conseguenti carotaggi, è indispensabile suffragare le informazioni che risulteranno da tali prospezioni con altre notizie che possono riguardare la conoscenza e la natura dei terreni al fine di una loro corretta classificazione.

Pertanto, in considerazione della notevole estensione delle aree interessate dalle opere (circa 120 ettari) ricadenti nei territori di quattro Comuni: Chieti, Cepagatti, Rosciano e Manoppello (PE), si interessano i Comandi Provinciali territorialmente competenti per chiedere, ove possibile e qualora le informazioni siano conoscibili, l'indicazione:

- dei siti dove è stata svolta attività estrattiva ai sensi della normativa Regionale e/o Nazionale;
- dei siti dove è stata svolta la ricomposizione morfologica con riporto di materiale, inerenti il recupero ambientale dei siti di cava già coltivati.

In allegato alla presente si trasmettono le tavole di progetto (in formato Zip-rar) per l'individuazione delle aree interessate dall'intervento.

Si ringrazia per la collaborazione e si resta a disposizione per eventuali ulteriori chiarimenti.

Distinti saluti.

Il R.U.P.

(Dirigente del Servizio Genio Civile Pescara)

(Dott. Ing. Vittorio DI BIASE)



Ministero delle politiche agricole

alimentari e forestali

CORPO FORESTALE DELLO STATO
COMANDO PROVINCIALE
PESCARA

Al Commissario di Governo contro il Dissesto
Idrogeologico
c/o Servizio Genio Civile di Pescara

e,p.c. Al Servizio Cave

e, p.c. Al Comando Regionale L'Aquila

Oggetto: Intervento di riduzione del rischio idraulico del Bacino Idrografico del fiume
Aterno-Pescara- Opere di laminazione delle piene del Fiume Pescara.
Richiesta informazioni. Comunicazioni.

Con riferimento alla nota 11/03/2016 n° RA/53705, a firma del R.U.P. del Genio Civile di Pescara, Ing. Di Biase, lo scrivente, sentiti in merito i Reparti competenti per territorio comunica che nelle aree interessate dalle opere di che trattasi, per quanto si conosce, non è stata rilevata né segnalata la presenza di siti inquinati, sequestrati o "attenzionati" per qualsivoglia motivo.

Nel merito, comunque, si ritiene che informazioni aggiornate e più complete possono essere requisite presso il Servizio Risorse del Territorio e Attività Estrattive, che legge per conoscenza, in quanto competente in materia di vigilanza e controllo sulla attività estrattiva della Regione Abruzzo, detenendone inoltre gli atti amministrativi.

Si rimane comunque a disposizione

IL COMANDANTE PROVINCIALE
(1° Dir. D'Amato Dott. Giancarlo)



*Ministero delle politiche agricole
alimentari e forestali*

CORPO FORESTALE DELLO STATO
COMANDO PROVINCIALE CHIETI

Prot. 6778 /PAL Pos.
Risposta al foglio n. del

Assegnare a me. 27/06/2016
Boni

Chieti, 06 giugno 2016

REGIONE ABRUZZO Servizio del Genio Civile Regionale di Pescara
28 GIU. 2016
Prot. n. R.A./.....

Alla
REGIONE ABRUZZO
COMMISSARIO DI GOVERNO CONTRO
IL DISSESTO IDROGEOLOGICO
Servizio Genio Civile di Pescara
PESCARA

OGGETTO: D.L. n.91 del 24/06/2014, art.10 e D.L. n.133 del 12/09/2014, art.7, comma 2
Intervento di riduzione del rischio idraulico nel Bacino Idrografico del Fiume Aterno-Pescara – Opere di laminazione delle piene del Fiume Pescara, individuato con DPCM 15/09/2015 e finanziato con delibera CIPE 32/2015 nell'ambito del "Piano Stralcio per le aree metropolitane e le aree urbane con alto livello di popolazione esposta al rischio alluvioni"
Codice Unico di Progetto (CUP): J34H15001780007

Si fa seguito alla nota n.RA/53705 del 11/03/2016 ed a quanto comunicato dal Comando Regionale Abruzzo con nota n.6880 del 12/05/2016. Fermo restando quanto nella seconda specificato, si ritiene comunque di concludere le istruttorie in precedenza richieste da codesto Servizio.

Si inviano pertanto le informazioni richieste relative ai siti del bacino del fiume Pescara ricadenti nella provincia di Chieti.

A breve verranno evase le restanti pratiche pendenti.

Distinti saluti.

IL COMANDANTE PROVINCIALE
(Livia MATTEI)



CORPO FORESTALE DELLO STATO
COMANDO STAZIONE DI CHIETI

VERBALE DI ACCERTAMENTO E CONSTATAZIONE

Oggetto: Regione Abruzzo – Intervento di riduzione del rischio idraulico nel bacino Idrografico del Fiume Aterno – Pescara. Opere di laminazione delle piene del Fiume Pescara nel Comune di CHIETI –

Richiesta prot. RA / 53705 del 11.03.2016 della Regione Abruzzo – Commissario di Governo contro il dissesto idrogeologico- Servizio del genio Civile di Pescara acquisita dal Comando Stazione con il prot. n. 385 del 08 Aprile 2016.---

LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Comune di **CHIETI** prov. (CH) località **Brecciarola / Succeto**– Fogli di mappa 50 e 52 Particelle varie.

VINCOLI PRESENTI:

(X) vincolo paesaggistico: **Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, art 142 c.1. lett. c):** le aree, sono vicine e in taluni punti contermini alla sponda destra del **fiume Pescara**.

(X) vincolo paesaggistico: **Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, art 142 c.1. lett. g):** territorio coperto da bosco sul foglio 50 part 42 e 43 (Cassa “Bdx”).

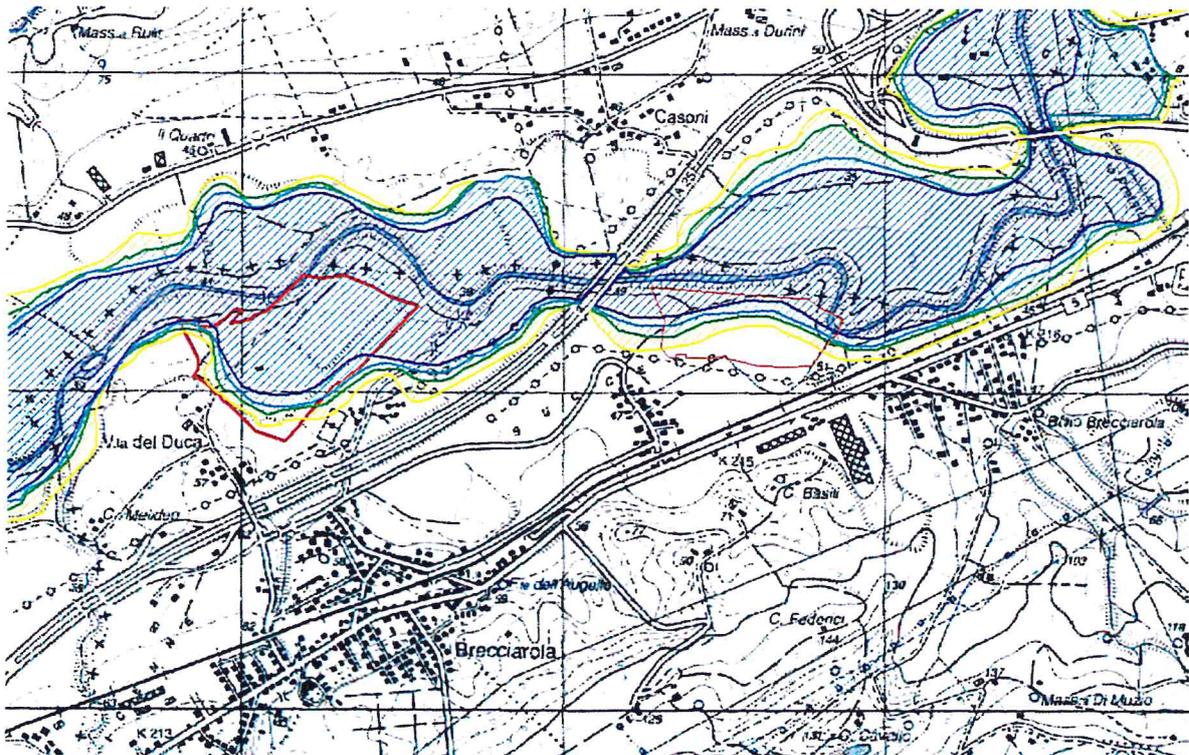
() Vincolo idrogeologico ex art. 1 del R.D. 3267/1923: **NON PRESENTE**

(X) P.S.D.A.: le perimetrazioni P1, P2, P3, P4 interessano le aree di intervento.

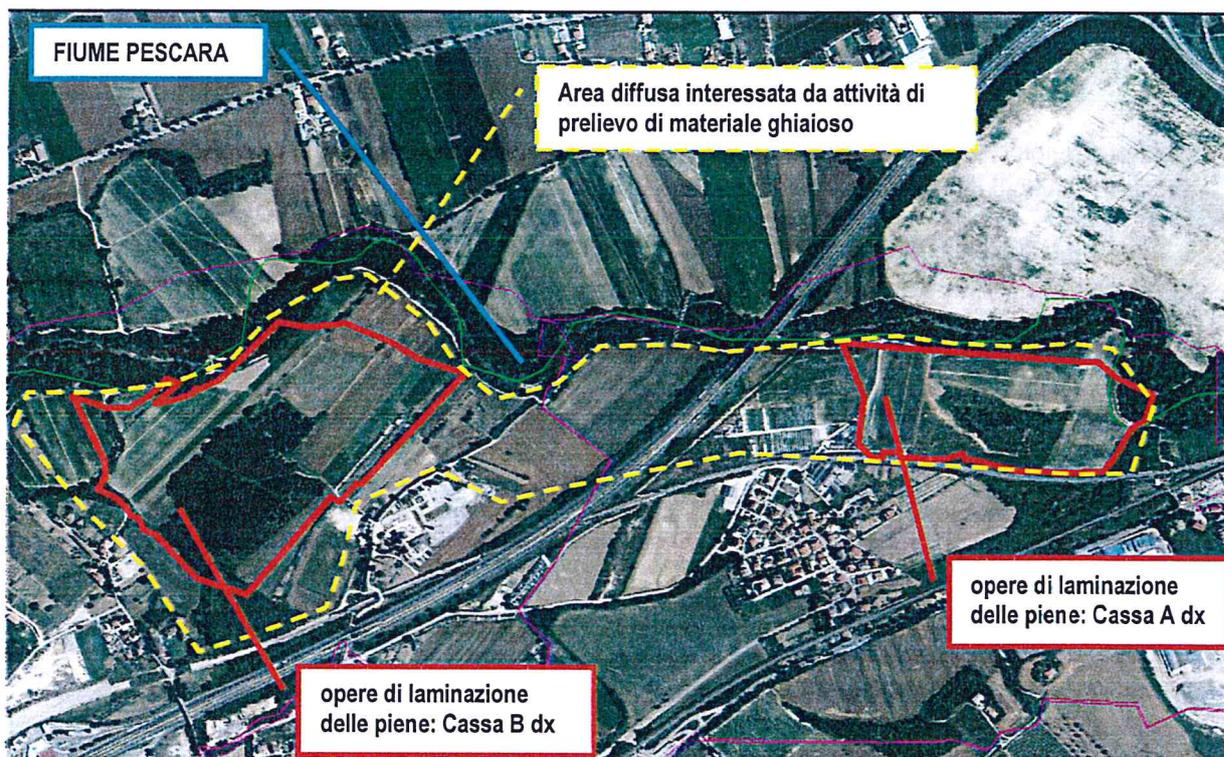
(X) tracciato della linea ferroviaria dell'Interporto a confine con l'area denominata “Cassa “Adx””.

ALTRO - Fabbricati strade acquedotti e o altre opere: le aree di intervento sono servite da una strada interpodereale che percorre la sponda destra del fiume Pescara. Sono presenti inoltre altre viabilità interpoderali che, dai nuclei abitati della località Brecciarola, raggiungono i due siti.

**INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO SU BASE IGM DELL'AREA
con sovrapposizione del P.S.D.A. e delle aree di intervento**



INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO SU BASE OROTOFO DELL'AREA
con sovrapposizione delle aree interessate dalla realizzazione delle opere di laminazione delle piene



DESCRIZIONE GENERALE: Pendenza: 11. Profilo del terreno: mediamente pianeggiante. Altitudine media 45 mt s.l.m.. Stabilità del terreno: non si evidenziano fenomeni erosivi. Destinazione d'uso delle aree: aree con coltivazioni agricole, incolti e bosco. Non sono presenti siti di estrazione in attualità di coltivazione.

Da informazioni assunte in loco, tutta l'area è stata interessata in passato da attività di prelievo di materiale ghiaioso: non a caso la località è denominata "Brecciarola".

ATTIVITA' ESTRATTIVA SUL FOGLIO 50 –

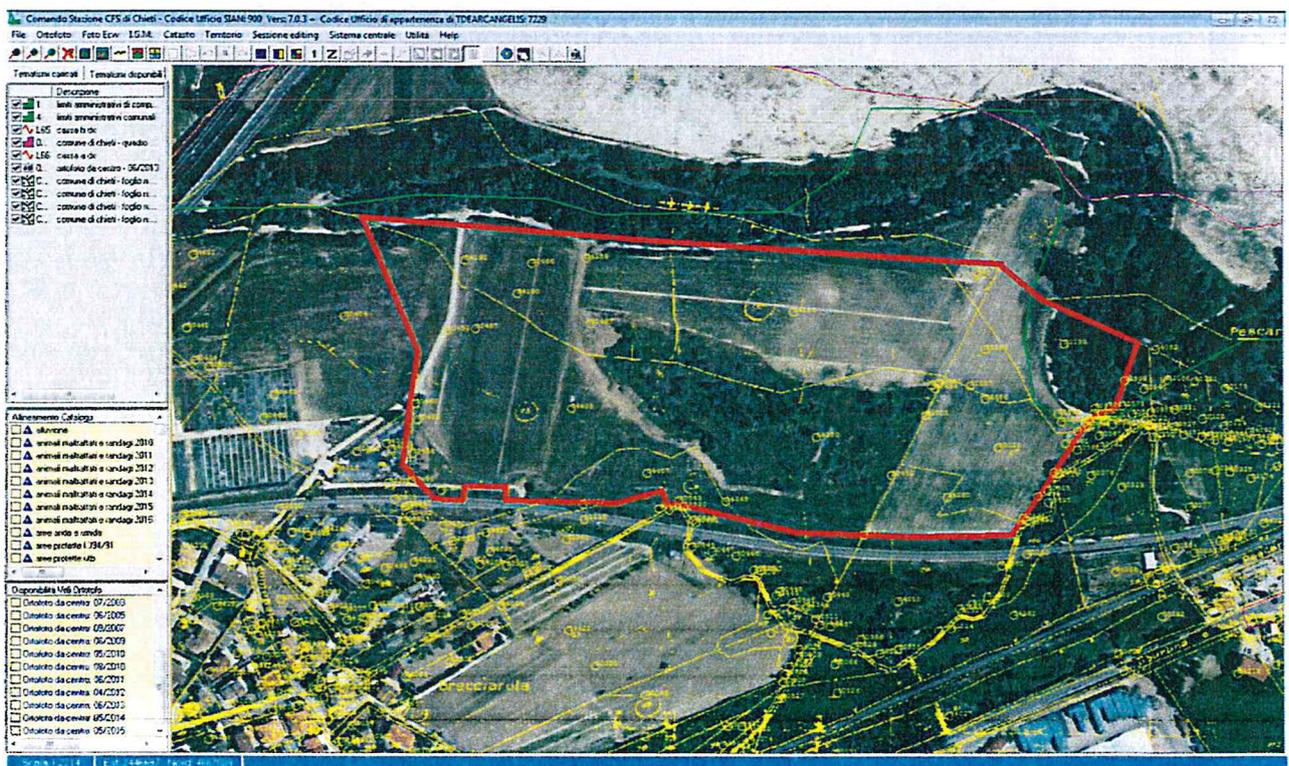
Nella documentazione presente agli atti del Reparto scrivente, per ciò che concerne eventuali provvedimenti autorizzativi o relazioni istruttorie inerenti l'apertura di siti di cava sul foglio di mappa 50, con particolare riferimento all'area su cui è prevista la realizzazione dell'opera di laminazione delle piene denominata Cassa Bdx, nell'anno 1994, con decreto del Presidente della Giunta Regionale d'Abruzzo n° 853 del 20.7.1994, è stata concessa l'autorizzazione alla apertura di una cava di ghiaia, della durata di 4 anni, che ha interessato le particelle 42 e 43, con profondità di escavazioni di circa 3 metri ed un quantitativo medio stimato di circa 18.000 metri cubi di materiale. Con accertamento del mese di febbraio 1999, l'attività di coltivazione di cava è risultata conclusa, il ripristino ambientale dei siti di escavazione è stato completato, ricolmando le aree di cava con il riporto di terreno vegetale.

ATTIVITA' ESTRATTIVA SUL FOGLIO 52 –

Nella documentazione presente agli atti del Reparto scrivente, per ciò che concerne eventuali provvedimenti autorizzativi o relazioni istruttorie inerenti l'apertura di siti di cava, sul foglio di mappa 52, con particolare riferimento all'area su cui è prevista la realizzazione dell'opera di laminazione delle piene denominata Cassa Adx, **non sono presenti agli atti provvedimenti autorizzativi in merito.**

Tuttavia, nell'anno 2013 è stata inoltrata al Comune di Chieti, con SCIA, una richiesta di *RIPORTO DI TERRENO VEGETALE PER LIVELLAMENTO DI UN TERRENO AGRICOLO in località "Brecciarola- Via Vomano"* (prot. n. 518/2013) sulle 4440 – 457 – 4405 – 467 – 461, nella quale si evidenziava che in passato l'area era stata oggetto di attività di bonifica agraria, con estrazione di materiale litoide dal terreno. Dagli accertamenti eseguiti, alcune aree erano già state oggetto di rinterro e livellamento, mentre, una parte residuale, presentava depressioni con avvallamenti e depositi di cumuli di terreno che arrivano anche alla dimensione di 2 metri rispetto all'originale restante piano di campagna.

DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI dell' area interessata dalla realizzazione delle opere di laminazione delle piene denominata Cassa Adx, identificata in catasto al foglio 52 del Comune di Chieti



Superficie complessiva di intervento: Cassa Adx 11 ettari circa.

Destinazione d'uso delle aree: aree con coltivazioni agricole, incolti e bosco. Dalla verifica eseguita sul posto si conferma la situazione rappresentata nell'estratto cartografico. Il profilo del suolo, costituito prevalentemente da terreno vegetale, si presenta complanare. Sulle aree non coltivate, individuate nella parte centrale dell'area evidenziata, si è constatato che il terreno è posto ad una quota inferiore al restante piano di campagna, con una differenza di quota di circa 1,5-2 metri su cui sono stati riportati cumuli di terreno. In questa zona è in atto l'azione ricolonizzatrice di vegetazione tipica delle aree ripariali costituita prevalentemente da esemplari di pioppo e salice.

DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI dell' area interessata dalla realizzazione delle opere di laminazione delle piene denominata Cassa Bdx identificata in catasto al foglio 50 del Comune di Chieti



Superficie complessiva di intervento: Cassa Bdx - 20 ettari circa.

Destinazione d'uso delle aree: aree con coltivazioni agricole e bosco. Dalla verifica eseguita sul posto si conferma la situazione rappresentata nell'estratto cartografico. Il profilo del suolo, costituito prevalentemente da terreno vegetale, presenta avvallamenti e riporta i segni dell'attività di estrazione di ghiaia. **Sulle aree non coltivate si è constatato che si è ricostituito un bosco di pioppo e salice per una superficie di oltre 05 ettari.** Si ignora l'entità del terreno eventualmente utilizzato per ricolmare i siti estrattivi.

Chieti, il 27.5.2016.

Il personale forestale che ha svolto gli accertamenti:

V. SOVR. *[Handwritten signature]*



Ispettore Sandro MORIZIO

[Handwritten signature of Sandro Morizio]



CORPO FORESTALE DELLO STATO
COMANDO STAZIONE DI CHIETI

RELAZIONE ISTRUTTORIA

Oggetto: Comune di CHIETI (CH). Sig. DI GIOVANNI Guido. –
Richiesta di: **RIPORTO DI TERRENO VEGETALE PER LIVELLAMENTO DI UN TERRENO AGRICOLO** in località "Brecciarola- Via Vomano".

Estremi presentazione domanda: nota del 02.02.2013 presentata ed acquisita dal Comando Stazione con il prot. n. 518 del 20 maggio 2013

DATI DEL RICHIEDENTE

Nome e Cognome **DI GIOVANNI Guido**. Disponibilità del terreno: Proprietà. Indirizzo per comunicazioni **Via Tratturo n° 63 ROSCIANO (PE)**.

LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Comune di CHIETI prov. (CH) località **Brecciarola Via Vomano** – Fogli di mappa e Particelle FG. 52; PARTICELLE: 4440 – 457 – 4405 – 467 - 461. Superficie complessiva **non definita negli elaborati di progetto presentati**.

VINCOLI PRESENTI:

- () vincolo paesaggistico: **Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, art 142 c.1. lett. c): l'area è vicina alla sponda destra del fiume Pescara.**
 - () Vincolo idrogeologico: **NON PRESENTE**
 - () L.R. n. 66 del 20.06.1980 e art. 7 della L.R. n. 45 dell' 11.09.1979(tutela flora):SI
 - () Art. 1 della L.R. n. 24 del 22.7.1986 (forestazione):SI
 - () Piano Paesistico Regionale: **Zona BIANCA**
 - () P.A.I. (Piano Reg. fenom. gravit. e processi erosivi): dall'esame delle cartografie PAI non si desumono aree di rischio o di pericolosità che si sovrappongono alle particelle elencate nella richiesta.
 - () Uso Civico (L.R. 3 marzo 1988 n.25): **NO**
 - (X) P.S.D.A.: le perimetrazioni P1, P2, P3 interessano le aree di coltivazione del lotto B. La perimetrazione P4 lambisce per un piccolo tratto il lato ovest del lotto B.
 - (X) Altro - Fabbricati strade acquedotti e o altre opere: l'area di intervento è servita da una strada interpodereale che costeggia il percorso del fiume Pescara. A confine con le particelle catastali sopra richiamate esiste il tracciato della linea ferroviaria dell'Interporto.
- Si evidenzia che in passato l'area è stata oggetto di attività di bonifica agraria, eseguita dal richiedente che ha operato l'estrazione del materiale litoide dal terreno. Alcune aree sono state già oggetto di rinterro e livellamento, tanto che all'attualità risultano coltivate. Una parte residuale, è ancora caratterizzata dalla presenza di depressioni con avvallamenti e depositi di cumuli di terreno che arrivano anche alla dimensione di 2 metri rispetto all'originale restante piano di campagna.

DESCRIZIONE DELL'AREA

Pendenza: **nulla**. Profilo del terreno:**pianeggiante**; composizione del sottosuolo: **lo strato superficiale è caratterizzato da terra**. Altitudine media **40 mt s.l.m.**. Stabilità del terreno. non si evidenziano fenomeni erosivi. Caratteristiche dell'area circostante: **area agricola** con coltivazioni intensive di graminacee. Presenza delle acque e loro influenza: il sito è ricompreso nel piano alluvionale del fiume Pescara. Usabilità: L'area è servita da una strada sterrata che costeggia il fiume Pescara.

VEGETAZIONE PRESENTE:

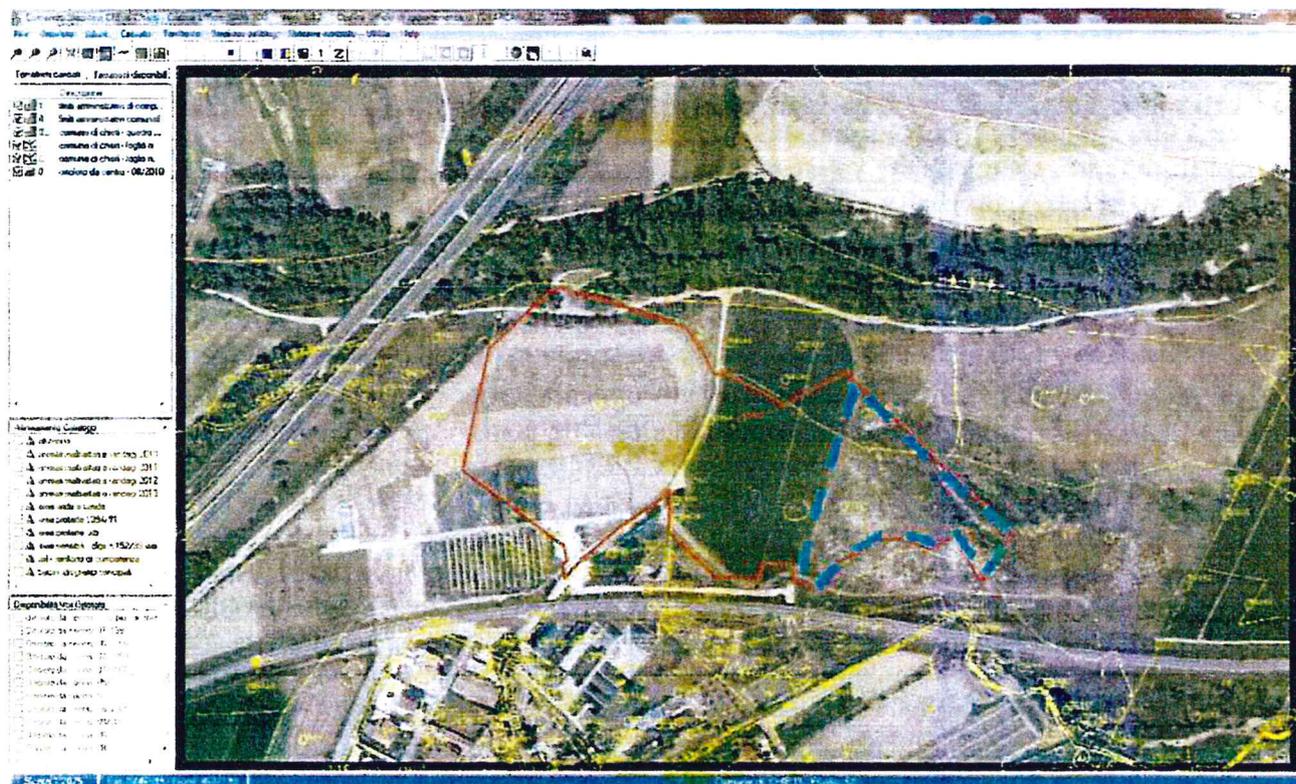
Notizie generali: vegetazione superiore circostante presente lungo le sponde del fiume è costituita da *Populus ssp* e *Salix ssp.*; altezza media stimata soprassuolo **10 - 15 metri**. Stato vegetativo: **buono**.

Notizie di dettaglio: L'area è oggetto di ricolonizzazione da parte di essenze tipiche della vegetazione ripariale, con esemplari di *Populus ssp* radicati a gruppi, età media **8-10 anni** che in alcuni punti hanno assunto un portamento arboreo.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il sig. DI GIOVANNI per l'intervento di livellamento, ha inoltrato denuncia di S.C.I.A. al comune di Chieti in data 06 febbraio 2013. L'oggetto dei lavori è relativo alla realizzazione di **RIPORTO DI TERRENO VEGETALE PER LIVELLAMENTO DI UN TERRENO AGRICOLO**. Con la stessa documentazione e per le medesime finalità il richiedente ha presentato all'*Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Chieti* per il tramite del Comando scrivente l'autorizzazione ad eseguire lavori di livellamento con riporto di terreno.

Dalla documentazione presentata e con riferimento alle particelle indicate nella richiesta, è stata eseguita la sovrapposizione della mappa catastale all'ortofoto riferita al mese di agosto 2010, dalla quale si deduce che gran parte della superficie è in attualità di coltivazione, quindi non necessita di interventi di livellamento o di riporto di terreno. Una parte residuale del terreno è ricompresa all'interno della superficie individuata dal richiedente ed è caratterizzata dalla presenza di depressioni con avvallamenti e depositi di terreno. Il riscontro è stato eseguito anche sul posto e si conferma la situazione rappresentata nell'estratto cartografico; sulle aree non coltivate si è constatato che è in atto l'azione ricolonizzatrice di vegetazione tipica delle aree ripariali costituita prevalentemente da esemplari di pioppo e salice.



ALTRE NOTIZIE E PROPOSTE DI PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Gli elaborati progettuali presentati non individuano un'area dove verranno eseguiti i lavori, pertanto ogni valutazione riferita alla distanza dal fiume, alla distanza dalla sede ferroviaria e dalla perimetrazione delle aree di pericolo P.S.D.A. dovrà essere curata dal tecnico progettista che ha asseverato la presentazione di S.C.I.A.

• Prima di dare inizio ai lavori dovrà essere eseguito il picchettamento dell'area di intervento, per consentire l'attività di verifica periodica, anche in considerazione della vicinanza ad infrastrutture ed alla esistenza di vincoli ambientali.

Per quanto sopra esposto il personale operante, considerato che l'area non è soggetta a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23 non esprime alcun parere in merito.

Il personale forestale che ha svolto il sopralluogo:

V. Sar. [Handwritten Signature]

VISTO:



COMANDANTE LA STAZIONE

[Handwritten Signature]

ALLEGATO D CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Nel presente allegato si riporta il Cronoprogramma dei lavori per ciascuna cassa, modulato tenendo conto dei lavori da eseguire in funzione delle caratteristiche ambientali dell'area interessata. In particolare, al fine di collocare stagionalmente le attività in relazione alle evidenze dello S.I.A. e della Vin.C.A. è stata assunta l'ipotesi di inizio lavori al 1° gennaio, evidenziando le diverse attività in relazione al mese e, conseguentemente alla stagione in cui dette lavorazioni si verificano.

Nella tabella seguente vengono riportate per ciascuna delle fasi del cronoprogramma:

- una descrizione sommaria, tratta dal Progetto Definitivo dell'opera;
- il periodo (stagione) in cui avviene la fase di cantiere;
- gli ambienti interessati;
- l'effetto/fattore di pressione;
- il vettore di trasmissione;
- il bersaglio distinto (ambienti, tipologie faunistiche);
- la motivazione del periodo di lavorazione scelto.

<i>Fase di lavorazione (da cronoprogr.)</i>	<i>Lavorazione</i>		<i>Ambienti interessati</i>	<i>Effetto/fattor e di pressione</i>	<i>Vettore</i>	<i>Bersaglio</i>	<i>Motivazione del periodo di lavorazione scelto</i>
	<i>Descrizione</i>	<i>Periodo</i>					
Attivazione procedure per occupazione strade, occupazioni temporanee	Preliminarmente all'avvio del cantiere verrà dato avvio alla fase di espropriate e di occupazione temporanea delle aree di cantiere.	Inverno	Nessuno	-	-	-	La fase è solo amministrativa.
Installazione cantiere, piste, individuazione interferenze	Le aree di cantiere verranno inizialmente perimetrate. Dopo l'usuale bonifica iniziale dei luoghi, compresi i tagli di vegetazione, verranno realizzate le piste di collegamento. I mezzi d'opera potranno muoversi all'interno dell'area perimetrata di cantiere, per lo più in aree pianeggianti, nelle quali non saranno svolte attività di qualunque genere se non quelle attinenti al progetto.	Inverno	Ambiente agrario Fasce boscate ripariali Alveo fluviale (localizzato)	Framm.ne di habitat	Aria Suolo	Vegetazione agraria Fasce boscate ripariali Avifauna Rettili Mammiferi	<p>Il periodo scelto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • limita l'impatto sugli ambienti agrari (che costituiscono il principale ambiente presente nelle aree d'intervento) e sulle relative colture agrarie che non dovrebbero, in ogni caso, essere in atto dopo le precedenti attività espropriative e/o di occupazione temporanea (vedi nota in calce); • limita l'impatto sulla possibilità di rivegetazione di specie arbustivo-arboree a motivo della loro parziale o totale quiescenza stagionale; • limita l'impatto derivante dal disturbo generale sulle componenti faunistiche a motivo del generale periodo di quiescenza, dalla non contemporaneità con periodi riproduttivi e dall'assenza, nelle aree, di specie migratrici. <p>Nota: in ogni caso prima dell'esecuzione degli espropri e delle occupazioni temporanee verrà data la possibilità ai coltivatori di effettuare la raccolta dei frutti pendenti.</p>
				Rumore	Aria	Avifauna, Rettili Mammiferi	<p>Il periodo scelto consente di limitare gli effetti derivanti dalla generazione di rumore dal cantiere, a motivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dalla generale assenza nel periodo di di specie migratrici (avifauna); • dalla non contemporaneità con il periodo riproduttivo per avifauna, rettili e mammiferi.

Scavo e rimodellazione piano interno alla cassa	<p>La lavorazione consiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> nello scavo di uno strato di 0.50 m di suolo (strato di coltivazione) e stoccaggio all'interno del cantiere; nello scavo del restante materiale e riporto lungo i rilevati arginali; nell'allontanamento dell'ulteriore materiale in eccesso; nella ristesa del materiale stoccato al punto 1 lungo le aree oggetto di precedente escavazione. 	Autunno Inverno	Ambiente agrario (per la maggior parte)	Riduzione di habitat	Suolo	Vegetazione agraria Avifauna Rettili Mammiferi	<p>In generale le attività si svolgeranno in annate diverse ma sempre nei mesi autunno-invernali. La scelta di tale periodo:</p> <ul style="list-style-type: none"> limita l'impatto sugli ambienti agrari (che costituiscono il principale ambiente presente nelle aree d'intervento) e sulle relative colture agrarie che non dovrebbero, in ogni caso, essere in atto dopo le precedenti attività espropriative e/o di occupazione temporanea (vedi nota in calce); consente un minor impatto complessivo sulle specie faunistiche a motivo del periodo di quiescenza delle attività vitali della maggior parte delle specie. 															
<p>La maggior parte del materiale verrà movimentato semplicemente dai mezzi escavatori in quanto la distanza tra zona di scavo e zona di riporto è estremamente ridotta. Gli escavatori si muoveranno dalle zone centrale dei bacini di limentazione verso le zone perimetrali</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="987 794 1137 847">Framm.ne di habitat</td> <td data-bbox="1151 794 1205 818">Suolo</td> <td data-bbox="1249 794 1424 847">Avifauna, Rettili, Mammiferi</td> <td data-bbox="1458 794 2136 818">Idem c.s.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="987 847 1137 900">Perdita di habitat</td> <td data-bbox="1151 847 1205 871">Suolo</td> <td data-bbox="1249 847 1424 900">Avifauna, Rettili, Mammiferi</td> <td data-bbox="1458 847 2136 900">I periodi scelti, corrispondenti alla stagione di non ha alcuna influenza sul fattore di pressione</td> </tr> <tr> <td data-bbox="987 900 1137 952">Emissione di gas e polveri</td> <td data-bbox="1151 900 1205 924">Aria</td> <td data-bbox="1249 900 1424 952">Avifauna, Rettili, Mammiferi</td> <td data-bbox="1458 900 2136 1000">Il periodo scelto consente di mitigare gli effetti dell'emissione di polveri per avifauna, rettili e mammiferi, in ragione del maggior contenuto d'umidità dei suoli interessati dagli scavi e del contenuto idrico dell'atmosfera, fenomeni entrambi dovuti al regime pluviometeorologico.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="987 1000 1093 1024">Rumore</td> <td data-bbox="1151 1000 1205 1024">Aria</td> <td data-bbox="1249 1000 1424 1085">Avifauna, Rettili, Mammiferi</td> <td data-bbox="1458 1000 2136 1128">Il periodo scelto consente di limitare gli effetti derivanti dalla generazione di rumore dal cantiere, a motivo: dalla generale assenza nel periodo di specie migratrici (avifauna); dalla non contemporaneità con il periodo riproduttivo per avifauna, rettili e mammiferi.</td> </tr> </table>						Framm.ne di habitat	Suolo	Avifauna, Rettili, Mammiferi	Idem c.s.	Perdita di habitat	Suolo	Avifauna, Rettili, Mammiferi	I periodi scelti, corrispondenti alla stagione di non ha alcuna influenza sul fattore di pressione	Emissione di gas e polveri	Aria	Avifauna, Rettili, Mammiferi	Il periodo scelto consente di mitigare gli effetti dell'emissione di polveri per avifauna, rettili e mammiferi, in ragione del maggior contenuto d'umidità dei suoli interessati dagli scavi e del contenuto idrico dell'atmosfera, fenomeni entrambi dovuti al regime pluviometeorologico.	Rumore	Aria	Avifauna, Rettili, Mammiferi	Il periodo scelto consente di limitare gli effetti derivanti dalla generazione di rumore dal cantiere, a motivo: dalla generale assenza nel periodo di specie migratrici (avifauna); dalla non contemporaneità con il periodo riproduttivo per avifauna, rettili e mammiferi.
Framm.ne di habitat	Suolo	Avifauna, Rettili, Mammiferi	Idem c.s.																			
Perdita di habitat	Suolo	Avifauna, Rettili, Mammiferi	I periodi scelti, corrispondenti alla stagione di non ha alcuna influenza sul fattore di pressione																			
Emissione di gas e polveri	Aria	Avifauna, Rettili, Mammiferi	Il periodo scelto consente di mitigare gli effetti dell'emissione di polveri per avifauna, rettili e mammiferi, in ragione del maggior contenuto d'umidità dei suoli interessati dagli scavi e del contenuto idrico dell'atmosfera, fenomeni entrambi dovuti al regime pluviometeorologico.																			
Rumore	Aria	Avifauna, Rettili, Mammiferi	Il periodo scelto consente di limitare gli effetti derivanti dalla generazione di rumore dal cantiere, a motivo: dalla generale assenza nel periodo di specie migratrici (avifauna); dalla non contemporaneità con il periodo riproduttivo per avifauna, rettili e mammiferi.																			

	al fine di depositare il materiale lungo i rilevati arginali.		Ambiente acquatico (in minima parte)	Aumento torbidità in alveo	Acqua	Pesci, Anfibi, Avifauna	Il periodo scelto consente di limitare gli effetti derivanti dalla generazione di torbidità in alveo dal cantiere, a motivo: <ul style="list-style-type: none"> della maggiore diluizione dei sedimenti dovuta al regime idrologico del bacino che vede nel periodo autunno-inverno portate maggiori rispetto a quello estivo (anche se le portate medie più elevate si verificano in aprile, vedi S.I.A.); dalla non contemporaneità con i periodi di riproduzione di specie ittiche e di anfibi; dalla non contemporaneità con il periodo riproduttivo per avifauna, rettili e mammiferi dell'assenza di specie migratrici (avifauna).
Tracciamenti, scotico superficiale e formazione del piano di posa dei rilevati	Predisposizione del terreno alla realizzazione degli argini attraverso lo scavo del terreno in corrispondenza del tracciato arginale	Autunno Inverno	Ambiente agrario (per la maggior parte)	Rumore	Aria	Avifauna, Rettili Mammiferi	Il periodo scelto consente di limitare gli effetti derivanti dalla generazione di rumore dal cantiere, a motivo: dell'assenza di specie migratrici (avifauna); dalla non contemporaneità con il periodo riproduttivo per avifauna, rettili e mammiferi. Nota. Il racciato dei rilevati è stato stabilito avendo cura di evitare il più possibile l'interferenza con la fascia ripariale del fiume Pescara
				Perdita di habitat	Suolo	Vegetazione agraria	Il periodo scelto ha scarsa influenza sulla limitazione degli impatti dati che le azioni temporalmente precedenti hanno già impattato sull'ambiente agrario.
Formazione rilevato parte sottobanca	La fase prevede la realizzazione del corpo arginale in quota fino alla prima banca presente (elemento geometrico dell'argine presente in tutto il tracciato) mediante riporto e compattamento dei terreni di scavo	Autunno Inverno	Ambiente agrario (per la maggior parte)	Perdita di habitat	Suolo	Vegetazione agraria	Il periodo scelto ha scarsa influenza sulla limitazione degli impatti dati che le azioni temporalmente precedenti hanno già impattato sull'ambiente agrario, principale habitat interessato
				Rumore	Aria	Avifauna, Rettili Mammiferi	La fase di lavorazione prevista dal progetto viene suddivisa tra i più anni ma sempre nel periodo autunno-inverno. Tale scelta consente di limitare gli effetti derivanti dalla generazione di rumore dal cantiere, a motivo: dell'assenza di specie migratrici (avifauna); dalla non contemporaneità con il periodo riproduttivo per avifauna, rettili e mammiferi. Nota. Il racciato dei rilevati è stato stabilito avendo cura di evitare il più possibile l'interferenza con la fascia ripariale del fiume Pescara
Jet-grouting	La fase di lavorazione riguarda la realizzazione dei diaframmi del corpo arginale e delle opere idrauliche	Autunno Inverno	Ambiente agrario (per la maggior parte) Ambiente acquatico (Porzioni localizzate di alveo presso le opere idrauliche)	Rumore	Aria	Avifauna, Rettili Mammiferi	La fase di lavorazione prevista dal progetto viene suddivisa tra i più anni ma sempre nel periodo autunno-inverno. Tale scelta consente di limitare gli effetti derivanti dalla generazione di rumore dal cantiere, a motivo: dell'assenza di specie migratrici (avifauna); dalla non contemporaneità con il periodo riproduttivo per avifauna, rettili e mammiferi. Nota. Il racciato dei rilevati è stato stabilito avendo cura di evitare il più possibile l'interferenza con la fascia ripariale del fiume Pescara

				Aumento torbidità in alveo	Acqua	Pesci, Anfibi, Avifauna	La fase di lavorazione prevista dal progetto viene suddivisa tra i più anni ma sempre nel periodo autunno-inverno. Tale scelta consente di limitare gli effetti derivanti dalla generazione di rumore dal cantiere, a motivo: della maggiore diluizione dei sedimenti dovuta al regime idrologico del bacino che vede nel periodo autunno-inverno portate maggiori rispetto a quello estivo; dalla non contemporaneità con i periodi di riproduzione di specie ittiche ed di anfibi.
Formazione rilevato parte sommitale	La fase prevede, laddove la geometria del corpo arginale lo contempla, l'elevazione in quota del corpo arginale a partire dalla prima banca già realizzata in una fase precedente, fino alla quota di progetto prevista, da realizzarsi mediante riporto e compattamento di terreno	Autunno Inverno	Ambiente agrario (per la maggior parte)	Rumore	Aria	Avifauna, Rettili Mammiferi	La fase di lavorazione è contemporanea ad altre fasi che già producono rumore per movimento dei mezzi di cantiere. La fase in oggetto è stata tuttavia compressa ad un solo anno per limitare gli impatti, ed effettuata nel periodo autunno-inverno. Tale scelta consente di limitare gli effetti derivanti dalla generazione di rumore dal cantiere, a motivo: <ul style="list-style-type: none"> dell'assenza di specie migratrici (avifauna); dalla non contemporaneità con il periodo riproduttivo per avifauna, rettili e mammiferi.
Sistemazione aree interne	La fase prevede la ristesa del materiale in precedenza accontonato ai fini del ripristino degli orizzonti agrari necessari per il riavvio delle attività agricole nell'area interna al bacino	Fine primavera inizio Estate	Ambiente agrario	Rumore	Aria	Avifauna, Rettili Mammiferi	Il periodo scelto per tale fase di lavorazione è determinato principalmente dalla consequenzialità delle necessarie fasi lavorative precedenti. La lavorazione avviene in un ambito di cantiere in cui sono già manifesti gli effetti di altre lavorazioni precedenti o concomitanti: il periodo scelto per la lavorazione in oggetto pertanto non aumenta l'effetto di altre fasi. Si sottolinea in ogni caso che al termine di tale fase la superficie interna ai bacini verrà restituita all'utilizzo agrario originale.

Manufatto di derivazione	Lavorazioni (scavi-riporti) e movimentazione mezzi di cantiere in alveo Lavorazioni (scavi) e movimentazione mezzi di cantiere a terra Taglio localizzato della vegetazione riparia Realizzazione diaframature di sottofondazione Stoccaggio materiale, deposito mezzi	Fine primavera Inizio estate	Ambiente agrario (per la maggior parte) Ambiente acquatico (in modo marginale localizzato in corrispondenza dell'opera)	Riduzione di habitat	Suolo, Acqua	Pesci, Anfibi, Avifauna Rettili	Questa fase lavorativa interessa puntualmente il territorio non avendo per sua natura carattere spazialmente estensivo, come invece altre fasi. Dal punto di vista generale il periodo di lavorazione scelto per questa fase lavorativa non può essere spostato in altri momenti dell'anno avendo dato priorità, nei riguardi della scelta del periodo più opportuno ai fini della diminuzione degli effetti, a fasi lavorative spazialmente più estensive; inoltre è necessario che il cantiere possa procedere senza periodi di sosta o interruzioni, nell'ottica di ottimizzare le attività ai fini del contenimento della durata complessiva dei lavori e della consegna dell'opera al Committente Pubblico.. Per i motivi addotti ed in relazione al fatto che questa fase di cantiere interessa per la maggior parte ambienti terrestri e solo in modo localizzato e marginale quelli acquatici, è stato previsto il suo svolgimento nel periodo estivo, comunque dopo l'avvenuto impatto delle fasi precedenti. In ogni caso il periodo di lavorazione in cui si manifesterà l'effetto di riduzione di habitat, dovuto principalmente alla preparazione del sedime su cui sarà realizzato il manufatto, non ha alcuna influenza dato che la fase deve essere in ogni caso realizzata.
				Framm.ne di habitat	Suolo, Acqua	Vegetazione agraria Pesci Anfibi Avifauna Rettili Mammiferi	Il periodo in cui si manifesterà l'effetto di frammentazione di habitat non ha alcuna influenza dato che la fase deve essere in ogni caso realizzata.
				Perdita di habitat	Suolo, Acqua	Vegetazione agraria Pesci Anfibi Avifauna Rettili Mammiferi	Idem .c.s.
				Emissione di gas e polveri	Aria	Anfibi, Rettili, Avifauna, Mammiferi	Per i motivi addotti nei punti precedenti ed anche in relazione al fatto che questa fase di cantiere interessa per la maggior parte ambienti terrestri e solo in modo localizzato e marginale quelli acquatici è stato confermato il suo svolgimento nel periodo estivo.
				Rumore	Aria	Anfibi, Rettili, Avifauna, Mammiferi	Per motivi organizzativi del cantiere, come già osservato, non è possibile lo spostamento dell'attività in altro periodo.
				Aumento torbidità in alveo	Acqua	Pesci, Anfibi, Avifauna	L'ambiente acquatico è toccato solo marginalmente ed in maniera localizzata dall'esecuzione di questa fase lavorativa. Per questo motivo la scelta del periodo (primavera-estate) ha bassa influenza sull'aumento di torbidità prevedibile.

Manufatto di restituzione	Lavorazioni (scavi-riporti) e movimentazione mezzi di cantiere in alveo Lavorazioni (scavi) e movimentazione mezzi di cantiere a terra Taglio localizzato della vegetazione riparia Realizzazione diaframature di sottofondazione Stoccaggio materiale, deposito mezzi	Fine primavera Inizio estate	Ambiente agrario (per la maggior parte) Ambiente acquatico (in modo marginale localizzato in corrispondenza dell'opera)	Riduzione di habitat	Suolo, Acqua	Pesci, Anfibi, Avifauna Rettili	Questa fase lavorativa interessa puntualmente il territorio non avendo per sua natura carattere spazialmente estensivo, come invece altre fasi. Dal punto di vista generale il periodo di lavorazione scelto per questa fase lavorativa non può essere spostato in altri momenti dell'anno avendo dato priorità, nei riguardi della scelta del periodo più opportuno ai fini della diminuzione degli effetti, a fasi lavorative spazialmente più estensive; inoltre è necessario che il cantiere possa procedere senza periodi di sosta o interruzioni, nell'ottica di ottimizzare le attività ai fini del contenimento della durata complessiva dei lavori e della consegna dell'opera al Committente Pubblico.. Per i motivi addotti ed in relazione al fatto che questa fase di cantiere interessa per la maggior parte ambienti terrestri e solo in modo localizzato e marginale quelli acquatici, è stato previsto il suo svolgimento nel periodo estivo, comunque dopo l'avvenuto impatto delle fasi precedenti. In ogni caso il periodo di lavorazione in cui si manifesterà l'effetto di riduzione di habitat, dovuto principalmente alla preparazione del sedime su cui sarà realizzato il manufatto, non ha alcuna influenza dato che la fase deve essere in ogni caso realizzata.
				Framm.ne di habitat	Suolo, Acqua	Vegetazione agraria Pesci Anfibi Avifauna Rettili Mammiferi	Il periodo in cui si manifesterà l'effetto di frammentazione di habitat non ha alcuna influenza dato che la fase deve essere in ogni caso realizzata.
				Perdita di habitat	Suolo, Acqua	Vegetazione agraria Pesci Anfibi Avifauna Rettili Mammiferi	Idem .c.s.
				Emissione di gas e polveri	Aria	Anfibi, Rettili, Avifauna, Mammiferi	Per i motivi addotti nei punti precedenti ed anche in relazione al fatto che questa fase di cantiere interessa per la maggior parte ambienti terrestri e solo in modo localizzato e marginale quelli acquatici è stato confermato il suo svolgimento nel periodo estivo.
				Rumore	Aria	Anfibi, Rettili, Avifauna, Mammiferi	Per motivi organizzativi del cantiere, come già osservato, non è possibile lo spostamento dell'attività in altro periodo.
				Aumento torbidità in alveo	Acqua	Pesci, Anfibi, Avifauna	L'ambiente acquatico è toccato solo marginalmente ed in maniera localizzata dall'esecuzione di questa fase lavorativa. Per questo motivo la scelta del periodo (primavera-estate) ha bassa influenza sull'aumento di torbidità prevedibile.
Opere elettromeccaniche	Installazione degli organi di regolazione dei manufatti idraulici di controllo	Fine estate	-	-	-	-	Il periodo scelto per la lavorazione non ha alcuna influenza su habitat presenti né su specie. La lavorazione infatti viene effettuata su opere idrauliche già realizzate.

Ripristino aree e viabilità esistente	Viene ripristinato lo stato della aree e della viabilità limotrofa all'area di cantiere, eventualmente interessata indirettamente dal cantiere.	Inverno	Ambiente agrario	-	-	-	Il periodo scelto è consequenziale alla realizzazione delle fasi precedenti
Opere spondali, pennelli, soglie	Realizzazione di pennelli fluviali mediante riporto di massi e successiva loro immersione nel piano campagna mediante riporto; Realizzazione di soglie di stabilizzazione mediante il riporto a massi poi ancorati.	Autunno Inverno	Ambiente acquatico (in modo localizzato in corrispondenza delle opere)	Riduzione di habitat	Suolo Acqua	Pesci, Anfibi	In generale il periodo più opportuno - dal punto di vista tecnico e di sicurezza generale - in cui dar corso a lavorazioni in alveo dovrebbe coincidere, per motivi di sicurezza ed operatività , con il periodo di minore deflusso medio del corso d'acqua che per il corso d'acqua oggetto d'intervento è quello estivo. Tuttavia, in ragione soprattutto del possibile disturbo arrecato a specie faunistiche legate all'ambiente acquatico (avifauna, ittiofauna) e dal fatto che tale fase lavorativa è l'unica che interessa direttamente il corso d'acqua, la lavorazione è stata prevista nel periodo autunno-inverno. Per quel che riguarda la riduzione di habitat, tale impatto è già avvenuto nella precedente fase di installazione del cantiere per cui il periodo scelto per la fase in oggetto non ha alcuna influenza.
				Framm.ne di habitat	Suolo Acqua	Pesci, Anfibi, Avifauna, Rettili, Mammiferi	Per quel che concerne la frammentazione di habitat vale quanto già affermato al punto precedente.
				Perdita di habitat	Suolo Acqua	Pesci, Anfibi	Idem c.s..
				Aumento torbidità in alveo	Acqua	Pesci Anfibi Avifauna	L'influenza del periodo scelto per la lavorazione sulla torbidità temporanea causato dalle lavorazioni in alveo è positiva a motivo dell'aumento della diluizione complessiva causata dei maggior deflussi del corso d'acqua che si verificano nel periodo scelto per la fase complessiva di lavorazione. Inoltre il trasporto solido in sospensione, durante questo periodo, è già naturalmente più elevato rispetto ad altri momenti dell'anno. Inoltre la fase <u>non coincide</u> con epoche riproduttive di specie faunistiche..

Inserimento ambientale (piste ciclabili, rimboschimenti)	<ul style="list-style-type: none"> • Ricostruzione di fasce boscate in aree dove le colture agricole hanno portato alla completa eliminazione della vegetazione; • Realizzazione di un percorso ciclabile che consenta di attraversare l'intero tratto fluviale occupato dalle casse di espansione, sia sulla sponda destra che sinistra; • Realizzazione di una nuova inalveazione per ricostruzione di un'isola fluviale per favorire l'andamento divagante del fiume attualmente costretto ad assumere una configurazione meandriforme. 	Al termine delle altre fasi	Fasce ripariali	Riduzione framme	Suolo	Vegetazione ripariale	Al termine dei lavori e con un struttura via via migliore con il passare del tempo, la fascia ripariale sarà più continua ed estesa rispetto alla situazione odierna.
				Aumento di habitat	Suolo		Il bilancio tra riduzione di habitat di fasce ripariali e loro successivo aumento al termine dei lavori è positivo. A fronte dell'eliminazione di una superficie pari a circa 3.9 ha vengono ricreati ambienti dello stesso tipo pari a circa 8.85 ha.
Collaudi, verifiche, prove funzionali, controllo contabilità con D.L., etc	-	-	-	-	-	-	Tale fase non è operativa e non prevede alcuna lavorazione. Il periodo scelto quindi non impatta sugli ambienti presenti.
Consegna lavori	-	-	-	-	-	-	Tale fase non è operativa e non prevede alcuna lavorazione. Il periodo scelto quindi non impatta sugli ambienti presenti.

Allegato D. Cronoprogramma degli interventi
CASSA A

Id	FASI	Durata [sett.]	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO			
	Durata totale	83																							
ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE																									
	Redazione POS	3																							
	Consegna lavori	1																							
CASSA IN SINISTRA																									
1	Attivazione procedure per occupazione strade, occupazioni temporanee	1																							
2	Installazione cantiere, piste, individuazione interferenze	2																							
3	Scavo e rimodellazione piano cassa	41																							
4	Tracciamenti, scotico superficiale e formazione del piano di posa dei rilevati	8																							
5	Formazione rilevato parte sottobanca	24																							
6	Jet-grouting	24																							
7	Formazione rilevato parte sommitale	13																							
8	Sistemazione aree interne	7																							
9	Manufatto di derivazione	12																							
10	Manufatto di restituzione	12																							
11	Traversa di regolazione in alveo	12																							
12	Opere elettromeccaniche	4																							
13	Ripristino aree e viabilità esistente	4																							
CASSA IN DESTRA																									
14	Attivazione procedure per occupazione strade, occupazioni temporanee	1																							
15	Installazione cantiere, piste, individuazione interferenze	2																							
16	Scavo e rimodellazione piano cassa	33																							
17	Tracciamenti e piano di posa dei rilevati	3																							
18	Formazione rilevato parte sottobanca	17																							
19	Jet-grouting	17																							
20	Formazione rilevato parte sommitale	9																							
21	Sistemazione aree interne	4																							
22	Manufatto di derivazione	10																							
23	Manufatto di restituzione	6																							
24	Opere elettromeccaniche	4																							
25	Ripristino aree e viabilità esistente	4																							
SISTEMAZIONI FLUVIALI/AMBIENTALI																									
26	Opere spondali, pennelli, soglie	12																							
27	Inserimento ambientale (piste ciclabili, rimboschimenti)	4																							
28	Smobilizzo cantiere	2																							
ATTIVITÀ CONCLUSIVE DELL'INTERO APPALTO																									
29	Collaudi, verifiche, prove funzionali, controllo contabilità con D.L., etc	4																							
30	CONSEGNA LAVORI	1																							

Allegato D. Cronoprogramma degli interventi
CASSA B

Id	FASI	Durata [sett.]	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO
	Durata totale	83																				
ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE																						
	Redazione POS	3	■	■	■																	
	Consegna lavori	1			■																	
CASSA IN SINISTRA																						
1	Attivazione procedure per occupazione strade, occupazioni temporanee	1	■																			
2	Installazione cantiere, piste, individuazione interferenze	2	■	■																		
3	Scavo e rimodellazione piano cassa	41	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Tracciamenti, scotico superficiale e formazione del piano di posa dei rilevati	8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	Formazione rilevato parte sottobanca	22	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Jet-grouting	19	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	Formazione rilevato parte sommitale	13																				
8	Sistemazione aree interne	7																				
9	Manufatto di derivazione	13																				
10	Manufatto di restituzione	12.8571																				
11	Edificio idraulico	12																				
12	Opere elettromeccaniche	4																				
13	Ripristino aree e viabilità esistente	4																				
CASSA IN DESTRA																						
14	Attivazione procedure per occupazione strade, occupazioni temporanee	1	■																			
15	Installazione cantiere, piste, individuazione interferenze	2	■	■																		
16	Scavo e rimodellazione piano cassa	33	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
17	Tracciamenti e piano di posa dei rilevati	3	■	■	■																	
18	Formazione rilevato parte sottobanca	15	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
19	Jet-grouting	18	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
20	Formazione rilevato parte sommitale	9																				
21	Sistemazione aree interne	6																				
22	Manufatto di derivazione	13																				
23	Manufatto di restituzione	13																				
24	Opere elettromeccaniche	4																				
25	Ripristino aree e viabilità esistente	4																				
SISTEMAZIONI FLUVIALI/AMBIENTALI																						
26	Opere spondali, pennelli, soglie	13																				
27	Inserimento ambientale (piste ciclabili, rimboschimenti)	4																				
28	Smobilizzo cantiere	2																				
ATTIVITÀ CONCLUSIVE DELL'INTERO APPALTO																						
29	Collaudi, verifiche, prove funzionali, controllo contabilità con D.L., etc	4																				
30	CONSEGNA LAVORI	1																				

Allegato D. Cronoprogramma degli interventi
CASSA C

Id	FASI	Durata [sett.]	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR
	Durata totale	67																
ATTIVITÀ PROPEDEUTICHE																		
	Redazione POS	3	■	■	■													
	Consegna lavori	1			■													
CASSA IN SINISTRA																		
1	Attivazione procedure per occupazione strade, occupazioni temporanee	1			■													
2	Installazione cantiere, piste, individuazione interferenze	2	■	■														
3	Scavo e rimodellazione piano cassa	44	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Tracciamenti, scotico superficiale e formazione del piano di posa dei rilevati	8	■	■	■	■	■	■										
5	Formazione rilevato parte sottobanca	23	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Jet-grouting	18	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	Formazione rilevato parte sommitale	14									■	■	■	■	■	■	■	■
8	Sistemazione aree interne	9						■	■	■							■	■
9	Manufatto di derivazione	12				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	Manufatto di restituzione	10						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	Traversa di regolazione in alveo	10											■	■	■	■	■	■
12	Rilevato a protezione dell'interporto	9										■	■	■	■	■	■	■
13	Ripristino aree e viabilità esistente	4															■	■
SISTEMAZIONI FLUVIALI/AMBIENTALI																		
14	Opere spondali, pennelli, soglie	12											■	■	■	■	■	■
15	Inserimento ambientale (piste ciclabili, rimboschimenti)	4															■	■
16	Smobilizzo cantiere	2																■
ATTIVITÀ CONCLUSIVE DELL'INTERO APPALTO																		
17	Collaudi, verifiche, prove funzionali, controllo contabilità con D.L., etc	4																■
18	CONSEGNA LAVORI	1																■

ALLEGATO E FOTOINSERIMENTO DELLE OPERE



Vista d'insieme nello stato di fatto.



Vista d'insieme nello stato di progetto.



Vista d'insieme nello stato di progetto ed in fase di esercizio.



CASSA A - Stato di fatto



CASSA A - Stato di progetto



CASSA C - Stato di fatto



CASSA C - Stato di progetto



CASSA B - Stato di fatto



CASSA B - Stato di progetto



CASSA A - Stato di fatto



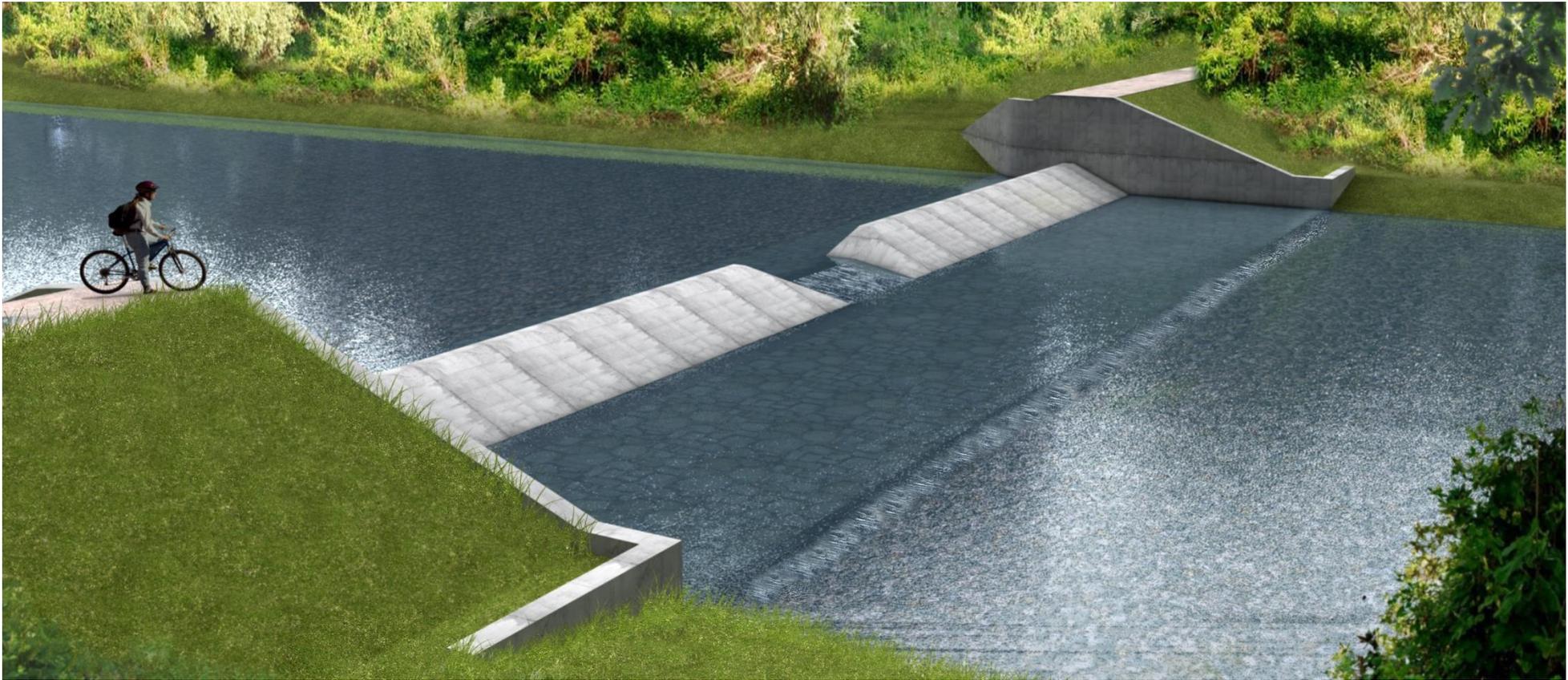
CASSA A - Stato di progetto



CASSA B – Stato di fatto



CASSA B – Stato di progetto



Stato di progetto



Stato di fatto



Stato di progetto