

**UFFICIO OPERATIVO DI CASALE MONFERRATO
OPERE IDRAULICHE DI 2^A CATEGORIA - FIUME PO**

PROGETTO ESECUTIVO

**(AL-E-1775) LAVORI DI ARRETRAMENTO ARGINE IN SINISTRA
OROGRAFICA DEL FIUME PO IN LOCALITA' "C.NA CONSOLATA"
DEL COMUNE DI CASALE MONFERRATO (AL).
CUP B39H1000480001**

RELAZIONE GENERALE

ELABORATO

1*

PROGETTISTA COORDINATORE

Ing. Carmelo PAPA

PROGETTISTI

Geom. Eligio DI MASCIO

Geol. Alessandro ROSSO

COLLABORATORI PROGETTISTI

Geom. Giacomo NEZZO

Istr. Idr. Daniele SANGUINI

Geom. Dario SAVINI

Coll. Idr. Andrea BERTAZZO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Antonio ARENA

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
UFFICIO OPERATIVO DI CASALE MONFERRATO

**PERIZIA N.
3287**

**DATA
15/07/2015**

**REV. N° 1
15/07/2015**

**REV. N° 2
02/12/2015**

**REV. N° 3
08/08/2019**



UFFICIO OPERATIVO DI CASALE MONFERRATO

OPERE IDRAULICHE DI 2^A CATEGORIA FIUME PO

(AL-E-1775) LAVORI DI ARRETRAMENTO ARGINE IN SINISTRA OROGRAFICA DEL FIUME PO IN LOCALITA' "C.NA CONSOLATA" DEL COMUNE DI CASALE MONFERRATO.

CUP B39H1000480001

PROGETTO ESECUTIVO REVISIONE 2.12.2015

ELABORATO:

RELAZIONE GENERALE

ALLEGATO:

1*

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTA COORDINATORE

Ing. Carmelo PAPA *CP*

PROGETTISTI

Geom. Eligio DI MASCIO *EM*

Geol. Alessandro ROSSO *AR*

COLLABORATORI PROGETTISTI

Geom. Giacomo NEZZO *GN*

Istr. Idr. Daniele SANGUINI *DS*

Geom. Dario SAVINI *DS*

Coll. Idr. Andrea BERTAZZO *AB*

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Carlo CONDORELLI *CC*

DATA

15/07/2015

PERIZIA N.

3287

INDICE

1. LA PIANIFICAZIONE DI BACINO	2
1.1. Il percorso di pianificazione di bacino	2
1.2. Lo studio di fattibilità e la variante PAI.....	3
1.3. Variante PAI – C.na Consolata - Intervento di completamento della fase 1.....	4
2. IL MODELLO FISICO DI CASALE MONFERRATO	7
3. L' ASSETTO DI PROGETTO IN CORRISPONDENZA DI CASALE M.TO	9
4. PROGETTAZIONE PRELIMINARE E RELATIVA CONFERENZA DEI SERVIZI	10
5. PROGETTAZIONE DEFINITIVA - ASPETTI SPECIALISTICI	10
5.1. Inquadramento Territoriale.....	10
5.2. Cartografia e Rilievi Topografici.....	10
5.3. Inquadramento Geologico-Geotecnico.....	10
6. PROGETTAZIONE DEFINITIVA - AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE.....	12
6.1. Fase di Valutazione della procedura di VIA e Valutazione di Incidenza.....	13
6.2. Fase di Autorizzazione Paesaggistica	13
6.3. Autorizzazioni	13
6.4. Recepimento delle prescrizioni.....	14
7. PROGETTAZIONE ESECUTIVA - DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	16
8. ACCERTAMENTI IN ORDINE ALLA DISPONIBILITA' DELLE AREE.....	16
9. GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	18
10. INTERFERENZE	18
11. STIMA DELLE OPERE	18
12. APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 81 DEL 9 APRILE 2008 E S.M.I.	19
13. ONERI DELLA SICUREZZA	19
14. DETERMINAZIONE DEL TEMPO UTILE CONTRATTUALE	19
15. QUADRO ECONOMICO DI SPESA	20
16. ALLEGATI.....	22
16.1. Documentazione Fotografica	23
16.2. D.G.R. n. 53-6256 del 02.08.2013 "giudizio positivo di compatibilità ambientale" del Progetto Definitivo e rilascio delle autorizzazioni coordinate	24
16.3. Parco Fluviale del Po e dell'Orba: nota n. 449 del 15.07.2013 e relativa Determinazione Dirigenziale n. 142/2013	25
16.4. Parco Fluviale del Po e dell'Orba: nota n. 1054 del 18.05.2015 449 e relativa all'"accordo per l'esecuzione dei lavori a verde"	26
17. ELENCO ELABORATI.....	27

1. LA PIANIFICAZIONE DI BACINO

1.1. Il percorso di pianificazione di bacino

L'assetto morfologico e idraulico per l'intera asta del fiume Po è stato definito dall'Autorità di bacino per la prima volta nel PS 45 (Piano Straordinario conseguente alla piena del 1994 approvato con Deliberazione n. 9 del 10 maggio 1995). Tale assetto è stato poi integralmente recepito nel PSSF (Piano Stralcio delle Fasce Fluviali approvato con DPCM 24 luglio 1998) e successivamente nel PAI (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico approvato con DPCM 24 maggio 2001).

In particolare per l'asta del Po piemontese la delimitazione delle aree da assoggettare a misure di salvaguardia, recepite poi nel PSFF e nel PAI come aree di fascia fluviale, è stata eseguita tenendo conto della Fascia di Pertinenza Fluviale (FPF) definita nel PTO (Progetto Territoriale Operativo Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali del Po della Regione Piemonte approvato nel marzo 1995).

In seguito all'evento alluvionale del 2000 è stato necessario, per il tratto del fiume Po compreso fra la confluenza del fiume Dora Baltea e quella del fiume Tanaro (cosiddetto *Po Casalese*), procedere alla verifica ed aggiornamento della pianificazione di bacino vigente. Tale attività si è conclusa con la predisposizione del PSI (Piano Stralcio di Integrazione al PAI), approvato con DPCM del 30 giugno 2003.

Il PSI contiene una delimitazione aggiornata delle fasce fluviali e distingue gli interventi necessari per la messa in sicurezza del territorio in:

- interventi di prima fase, prioritari e finalizzati a garantire da subito adeguate condizioni di sicurezza in corrispondenza dei centri abitati mediante:
 - ✓ il completamento degli interventi passivi di contenimento dei livelli di piena (interventi di rialzo, ringrosso e completamento del sistema arginale) in parte già realizzati a seguito dell'evento del 1994;
 - ✓ la realizzazione di interventi attivi in alveo di riduzione dei livelli (ampliamento del ponte di Casale, eliminazione della traversa di Trino);
- interventi di seconda fase finalizzati a compensare gli effetti degli interventi passivi, con interventi di potenziamento della capacità di laminazione ed espansione, individuando in particolare nuove aree esterne alla fascia B con funzioni di invaso per le piene più gravose.

Gli interventi di prima fase sono stati ad oggi pressoché ultimati e, per consentire la difesa dei territori urbanizzati, hanno trasformato un esistente sistema arginale aperto e frammentato (realizzato in passato dai Consorzi di terza categoria con finalità di difesa locale di attività prevalentemente agricole) in un sistema chiuso del tutto analogo al sistema di seconda categoria presente sul tratto di valle della medesima asta fluviale.

Tali interventi sono stati realizzati secondo precisi criteri fissati in sede di Pianificazione di Bacino al fine di contemperare le esigenze di difesa locale con quelle di non aumentare le condizioni di rischio sui tratti di valle.

In particolare si è tenuto conto sia del fatto che l'evento di piena del 2000, circa 8000 m³/s a Crescentino (a Valenza la ricostruzione dell'evento stima una portata di circa 9350 m³/s che raggiunge il valore di circa 9850 m³/s se non si considerano le esondazioni conseguenti alle rotture avvenute sui

tratti di monte) è stato significativamente superiore alla piena di progetto contenuta nel PAI (6100 m³/s a Palazzolo Vercellese, stazione posta poco a valle di Crescentino) sia del fatto che l'adeguamento in quota delle arginature deve garantire condizioni di sicurezza omogenee per l'intera asta del Po.

Tali criteri possono essere così sintetizzati:

- franco di 1 m sul profilo di piena del PAI;
- contenimento con franchi ridotti della piena massima storica del 2000.

Quest'ultimo criterio è stato introdotto per non aggravare le condizioni di rischio sui diversi tratti di valle inadeguati rispetto alla piena PAI.

A tale proposito con deliberazione n. 25/2001 il Comitato Istituzionale approvato la "Direttiva portate limite di deflusso per l'asta del fiume Po – individuazione dei valori obiettivo", nella quale in particolare si rappresenta che "gli interventi di contenimento dei livelli devono essere progettati a livello di asta fluviale considerando la necessità di prevedere gli opportuni interventi di incremento della laminazione all'interno della fascia fluviale o, laddove possibile, di estensione delle aree di laminazione anche al di fuori della fascia fluviale" e si individua il valore obiettivo della portata limite a Valenza in 7600 m³/s.

1.2. Lo studio di fattibilità e la variante PAI

Lo Studio di fattibilità, avviato nel febbraio 2005, ha aggiornato il quadro delle conoscenze (morfologia, idrologia, uso del suolo, aspetti naturalistici, idraulica, ecc.), verificato le attuali condizioni di sicurezza idraulica, definito il quadro delle criticità residue e proposto un assetto di progetto che prevede alcune modifiche alle fasce fluviali, la definizione degli interventi di completamento della cosiddetta prima fase (argini e interventi di miglioramento della capacità di deflusso) e degli interventi cosiddetti di seconda fase, funzionali al potenziamento della capacità di laminazione delle piene.

Lo Studio di fattibilità ha messo in luce, e concluso, che il sistema difensivo fornisce nel tratto casalese del Po condizioni di sicurezza adeguate ai livelli prescritti nella Pianificazione di Bacino e uguali, in generale, (ma in alcuni casi maggiori) a quelli presenti in tutto il tratto arginato di valle del fiume Po.

Un ulteriore sovrizzo delle arginature potrà essere realizzato, fino a conseguire il franco di un metro sulla piena di riferimento (piena del 2000), solamente compensando gli effetti degli interventi passivi con interventi attivi che consentano di invasare in fascia C il surplus del volume di piena che, viceversa, sarebbe trasferito ai tratti di valle.

Le risultanze delle attività dello studio sono state illustrate, a partire dal febbraio 2006 dapprima alla Regione Piemonte e all'A.I.Po, successivamente agli Enti locali, nell'ambito del Comitato di coordinamento degli interventi appositamente istituito dall'Autorità di Bacino del Fiume Po.

Dopo una fase di partecipazione pubblica condotta attivando specifici tavoli tecnici locali con accesso alle informazioni di base, nell'ambito dei quali ai soggetti portatori di interesse pubblico sono stati illustrati i contenuti dello Studio e sono state raccolte le osservazioni alle proposte presentate, con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del F. Po n. 7 del 21.12.2010 è

stata adottata la "Variante al PAI per la sistemazione idraulica del F. Po da confluenza Dora Baltea a confluenza Tanaro" che, ai sensi dell'art. 3 della Deliberazione stessa, è entrata in vigore il giorno successivo alla pubblicazione del D.P.C.M. del 28.7.2011 sulla G.U. n. 16 del 20.01.2012.

1.3. Variante PAI – C.na Consolata - Intervento di completamento della fase 1

Con la variante PAI si prevede la ri-funzionalizzazione di alcuni tratti di arginature principali e secondarie, funzionali al contenimento della piena di riferimento in fascia B, significativi per l'assetto idraulico e la sicurezza del corso d'acqua.

In particolare, tra gli interventi di completamento della fase 1, vi è l'arretramento dell'argine principale sinistro a valle del ponte ferroviario di Casale Monferrato (vedi figura 1) in località cascina Consolata che, arrivando quasi sino all'alveo inciso, chiude in maniera anomala la golena e riduce la larghezza di deflusso a circa 250 m.

Tale restringimento provoca un innalzamento dei livelli a monte dello stesso che coinvolge direttamente anche l'argine golenale a difesa di "Nuova Casale" e che può essere evitato spostando l'argine in posizione più arretrata, determinando un beneficio idraulico stimato nell'abbassamento dei livelli massimi della piena di riferimento pari a circa 30 cm, oltrech  nel fatto di non avere pi  un tratto di arginatura in froldo.



Figura 1 - foto aree della zona dell'intervento

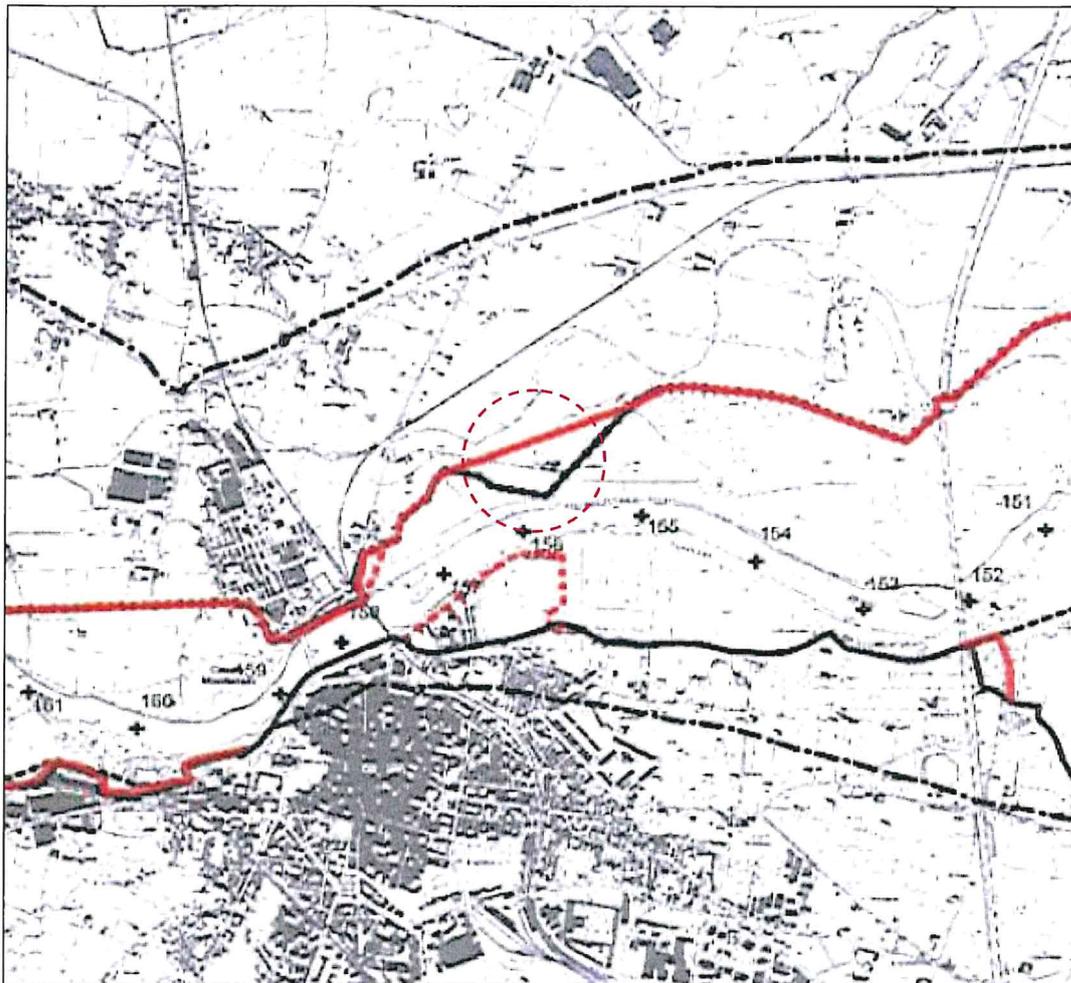


Figura 2 - Stralcio variante PAI, arretramento argine C.na Consolata

INFORMAZIONI GENERALI

TIPOLOGIA D'INTERVENTO: arretramento dell'argine presso Cascina Consolata e delocalizzazione della Cascina stessa

UBICAZIONE: l'intervento previsto è ubicato nel comune di Casale Monferrato, in sinistra a valle del ponte ferroviario di Casale

PROGRESSIVA UFFICIALE: a 185.5 km circa

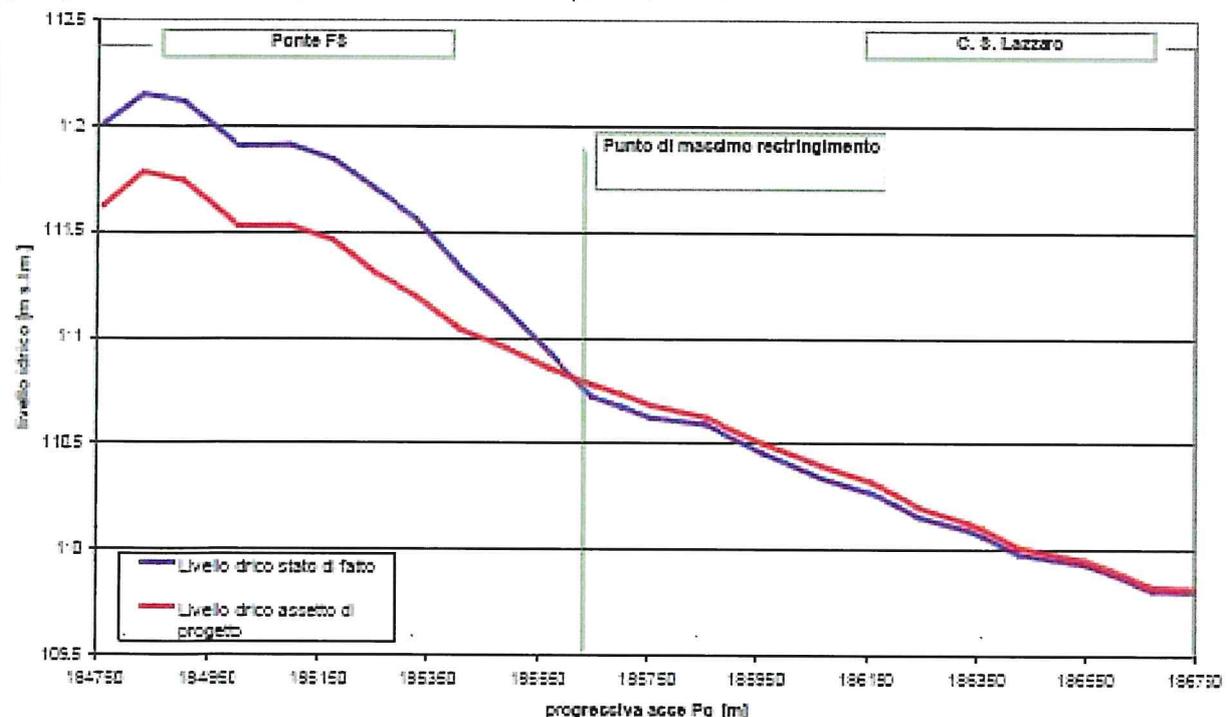
CARATTERISTICHE GENERALI DEL TRATTO:

Analisi geomorfologica:

- Presenza di paleovalvei in sponda destra datati 1882.

Analisi idraulica:

Con il modello bidimensionale sono state verificate e variazioni in termini di livello indotte da questo intervento, nella figura seguente è riportato il raffronto tra i massimi livelli idrici nel tratto di intervento, con riferimento all'evento di piena dell'Ottobre 2000. L'abbassamento dei livelli è pari a circa 30 cm



L'argine attuale (che dovrà essere completamente smantellato) ha una lunghezza di circa 1200 m; nella configurazione di progetto il nuovo argine sarà lungo circa di 1050 m ed avrà una altezza di sommità di circa 4 m rispetto al piano campagna esistente. In parte la nuova arginatura sarà inoltre resa tracimabile poiché dovrà funzionare da opera di presa per l'area di invaso per la piena al limite della prevedibilità

INTERVENTO PREVISTO

DESCRIZIONE: smantellare l'argine attuale e costruirne uno in posizione più arretrata

OBIETTIVO DA PERSEGUIRE: evitare il restringimento della sezione del fiume, indotto dalla chiusura anomala della gola da parte dell'argine.

Figura 3 – estratto scheda progettuale dello Studio di Fattibilità

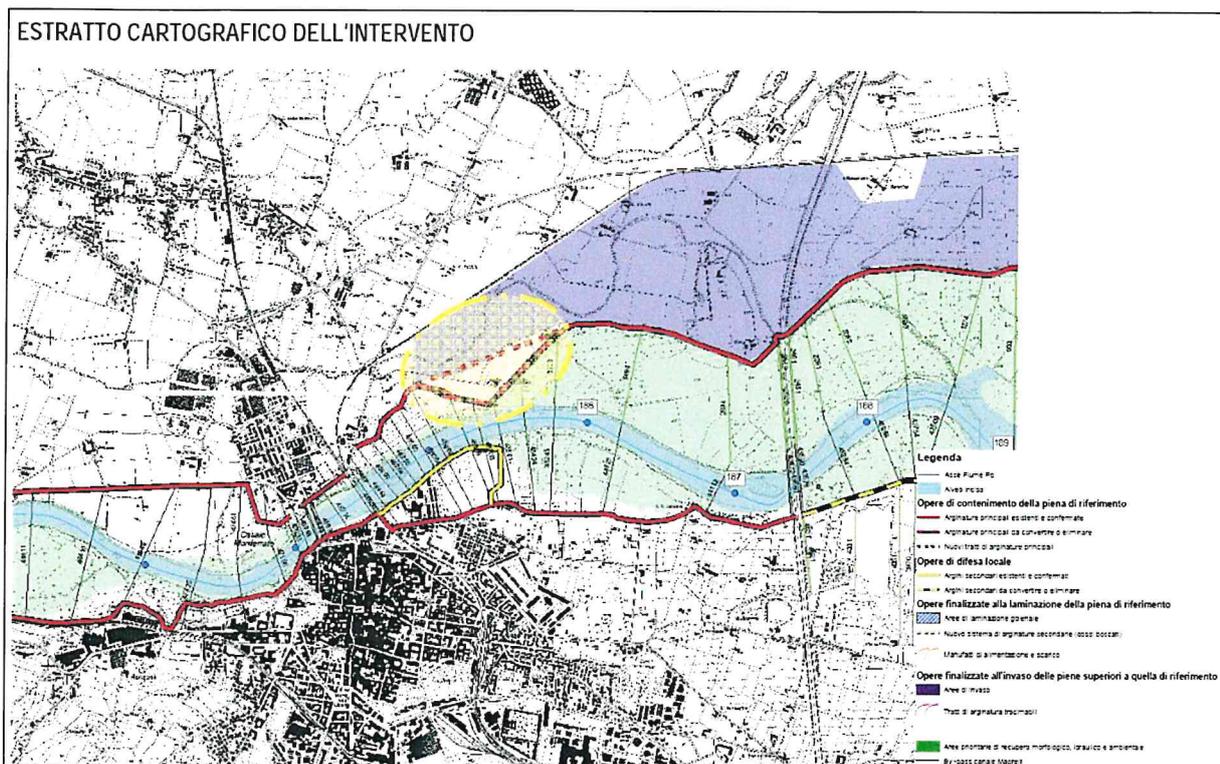


Figura 4 - estratto cartografico dell'intervento

2. IL MODELLO FISICO DI CASALE MONFERRATO

A seguito dell'evento di piena dell'ottobre 2000 l'A.I.Po ha incaricato la Sezione Idraulica del Dipartimento di Idraulica, Trasporti e Infrastrutture Civili del Politecnico di Torino, di realizzare un modello fisico a fondo fisso finalizzato allo studio dell'idrodinamica dei deflussi di piena del fiume Po in Casale Monferrato nel tratto che si estende a valle del ponte stradale in corrispondenza della località denominata "Nuova Casale".

La necessità di realizzare un modello fisico per lo studio dei deflussi di piena è emersa durante la Conferenza Programmatica, convocata dalla Regione Piemonte (ai sensi dell'art. 1bis della L. 365/2000) in data 06.12.2002 presso il Comune di Casale Monferrato, per esprimere un parere sulla proposta regionale di integrazione delle previsioni del progetto di modificazione n. 1 del PAI.

Le prove sperimentali sul modello hanno avuto lo scopo di verificare gli effetti indotti, sui deflussi delle acque di piena del fiume Po, dall'eventuale innalzamento e prolungamento dell'attuale argine golenale costruito a difesa del quartiere Nuova Casale situato in destra orografica a valle del ponte ferroviario.

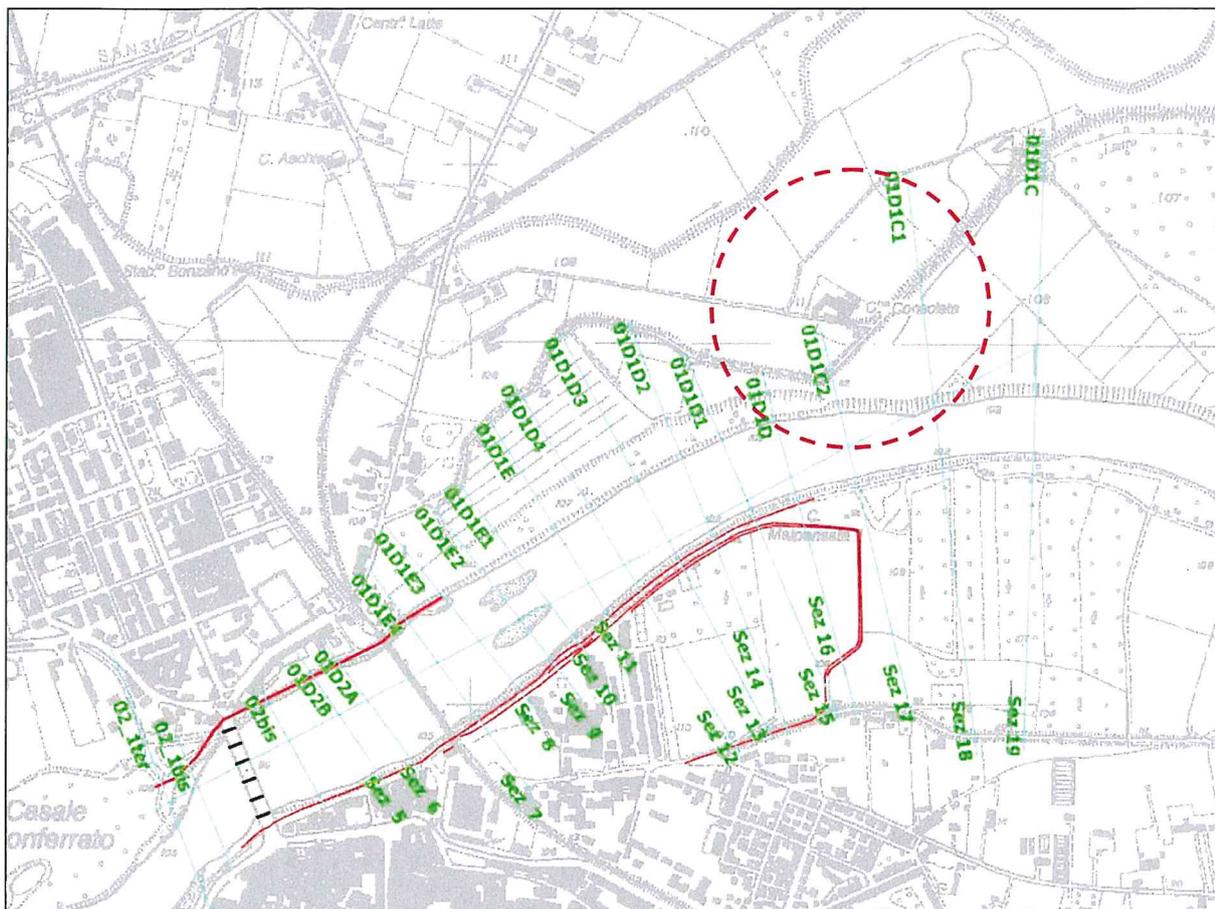


Figura 3 - sezioni del modello fisico

Con il modello fisico sono stati individuati e quantificati gli effetti, nelle sezioni poste a monte del ponte ferroviario ed a valle in sinistra e destra idrografica in corrispondenza dell'argine di Terranova, conseguenti all'innalzamento del tratto di argine golendale in corrispondenza della località Nuova Casale.

Lo studio è stato condotto analizzando il comportamento idraulico del tratto d'asta fluviale considerato in conseguenza del deflusso delle seguenti portate:

- $Q_{20}=4200 \text{ m}^3/\text{s}$ $Q_{100}=5600 \text{ m}^3/\text{s}$ $Q_{200}=6100 \text{ m}^3/\text{s}$ $Q_{500}=6900 \text{ m}^3/\text{s}$
(valori indicati nella direttiva piene di progetto del P.A.I.);
- $Q_{\text{ALLUVIONE1994}}=6500 \text{ m}^3/\text{s}$ (valore rilevato alla stazione idrometrica di Casale in occasione dell'evento di piena del 1994 - Risorse Idriche S.p.A., Giugno 2001);
- $Q_{\text{ALLUVIONE2000}}=7450 \text{ m}^3/\text{s}$ (non contenuta nella fascia B);
- $Q_{\text{ALLUVIONE2000}}=7750 \text{ m}^3/\text{s}$ (contenuta nella fascia B);

La taratura del modello è stata eseguita utilizzando il valore della portata defluita in occasione dell'evento alluvionale del 1994 registrata all'idrometro di Casale; in particolare sono stati misurati i livelli idrometrici corrispondenti al deflusso delle portate con tempi di ritorno di 20, 100, 200 e 500

anni indicate nella Direttiva Piene di Progetto del P.A.I. ed i relativi franchi rispetto alle attuali quote degli argini golenale in destra e maestro in sinistra idrografica.

La campagna di prove sperimentali ha evidenziato che il deflusso delle suddette portate di piena con le quote arginali maestre in destra e sinistra orografica avviene senza determinare alcun fenomeno di esondazione in fascia C.

Tuttavia è stato osservato che il deflusso della piena caratterizzata da un Tempo di Ritorno TR_{500} ($Q_{500}=6900 \text{ m}^3/\text{s}$) avviene tra il ponte stradale ed il ponte ferroviario di Casale M.to senza garantire adeguati franchi arginali sia in destra che in sinistra orografica.

Con portate di $7450 \text{ m}^3/\text{s}$, simulazione dell'evento di piena del 2000 non contenuta nella fascia B, i franchi si riducono ulteriormente, con una situazione limite con franco zero in sponda sinistra nella sezione 15.

3. L' ASSETTO DI PROGETTO IN CORRISPONDENZA DI CASALE M.TO

In data 30 maggio 2006 si è svolta a Parma presso la sede dell'Autorità di Bacino una riunione tecnica in merito alle valutazioni idrauliche sul fiume Po a Casale effettuate dall'Autorità di Bacino nell'ambito dello Studio di Fattibilità della sistemazione idraulica del fiume Po e da AIPO nell'ambito del modello fisico di Nuova Casale, realizzato dal Politecnico di Torino sulla base della picchettatura dei livelli di piena del 1994.

Nel corso della riunione è stato preso atto che, come verificato dall'Autorità di Bacino nell'ambito dello Studio di Fattibilità, i due modelli (fisico e numerico) a parità di condizioni al contorno forniscono risultati pressoché congruenti, ritenendo che la differenza fra i due profili della piena del 1994 desunti distintamente dal modello fisico e dal modello numerico sia da ricercarsi nelle diverse condizioni al contorno assunte alla base delle simulazioni di taratura dei modelli, ed in particolare:

- picchettatura della piena del 1994 effettuata dal Magistrato per il Po e utilizzata nel modello fisico di AIPO;
- livelli idrici misurati nel 1994 alle stazioni idrometriche di Crescentino, Palazzolo, Casale Lanza e Casale ponte stradale, utilizzati per la taratura delle simulazioni effettuate nello Studio dell'Autorità di Bacino.

Il tratto di corso d'acqua in questione, in corrispondenza di un centro abitato in cui ad un elevato grado di pericolosità si associa un'elevata vulnerabilità del territorio (città di Casale M.to), richiede un livello di sicurezza molto elevato che ha spinto i partecipanti alla riunione ad assumere decisioni cautelative secondo un criterio di precauzione.

È stato, pertanto, ritenuto opportuno che *"...il profilo di riferimento per la definizione dell'assetto di progetto dell'intera asta del fiume Po, nel tratto da confluenza Dora Baltea a confluenza Tanaro, debba essere quello derivante dai modelli numerici messi a punto nell'ambito dello Studio di fattibilità dell'Autorità di Bacino mentre, localmente, per il tratto in corrispondenza della città di Casale, il profilo di riferimento per le piene del 1994 e del 2000 debba essere quello derivante dal modello fisico che assume condizioni più cautelative e per le sue caratteristiche rappresenta con maggior dettaglio i deflussi di piena nella zona considerata. Tale decisione è stata motivata dalla necessità di adottare criteri di difesa differenziati in relazione al grado di vulnerabilità del territorio adiacente al corso d'acqua."*

4. PROGETTAZIONE PRELIMINARE E RELATIVA CONFERENZA DEI SERVIZI

In considerazione del fatto che l'intervento in progetto interessa una sola proprietà, si è cercato sin dall'inizio un approccio "bonario" con il titolare dell'Azienda Agricola "Bosco della Cascina", proprietario dei terreni agricoli di pertinenza della C.na Consolata, il quale ha proposto una soluzione progettuale alternativa (ipotesi "B") a quella prevista dall'Autorità di Bacino (ipotesi "A").

Per tale motivazione, l'intervento in questione si è sviluppato in fase preliminare su due ipotesi alternative ("A" e "B") che sono state sottoposte all'esame di una apposita Conferenza dei Servizi preliminare indetta ai sensi dell'art. 14bis della L. 241/1990.

La soluzione alternativa proposta prevedeva di abbassare l'attuale piano golenale nella fascia immediatamente adiacente al corso d'acqua per una larghezza compresa tra circa 40 e 90 m, per una profondità dall'attuale piano campagna pari a circa 4-5 m e per uno sviluppo complessivo di circa 1300 m di lunghezza. Ciò avrebbe consentito, secondo l'analisi idraulica condotta dai consulenti del proponente, di ottenere il medesimo beneficio idraulico che si prefigge il PAI aumentando la capacità di portata del corso d'acqua e nel contempo di arretrare l'argine in modo meno invasivo rispetto alla soluzione "A".

La Conferenza dei Servizi, nella seduta del 14.07.2011, ha ritenuto di esprimersi positivamente per la soluzione "A".

Solo successivamente sono potute iniziare le attività di progettazione sul tracciato "A" così come definito dalla Conferenza dei Servizi.

5. PROGETTAZIONE DEFINITIVA - ASPETTI SPECIALISTICI

5.1. Inquadramento Territoriale

L'area interessata dall'arretramento dell'argine della C.na Consolata rientra nella perimetrazione del sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po di cui alla L.R. n. 28/1990 e s.m.i. (linea rossa tratteggiata di cui alle precedenti figg. 2 e 4).

L'area golenale in sponda orografica sinistra tra il ponte ferroviario e la "cuspidè" arginale esistente, interessata e sede dell'arretramento dell'argine della C.na Consolata, è classificata "E1" nel PRGC a "destinazione agricola".

5.2. Cartografia e Rilievi Topografici

Con apposito disciplinare è stato conferito un incarico professionale per l'effettuazione dei rilievi topografici propedeutici alla progettazione, che sono stati svolti con restituzione cartacea e su supporto informatico.

5.3. Inquadramento Geologico-Geotecnico

Le attività propedeutiche alla Progettazione Definitiva hanno richiesto lo svolgimento, nell'area interessata dall'arretramento dell'argine della C.na Consolata, di una campagna di indagini geologico-

geotecniche e di una assidua attività di monitoraggio (tra l'altro ancora in corso) volte alla definizione di un adeguato modello geologico e alla corretta caratterizzazione del terreno di fondazione.

In ottemperanza al D.M. 14.01.2008 (Norme Tecniche per le Costruzioni), al D.M. 11.03.1988 (Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce), alla Circolare del Ministero LL.PP. 24/09/1988, ed al D.P.R. 5/10/2010 n. 207 (*Regolamento di attuazione del Codice dei Contratti*) è stata redatto l'Elaborato "2 - *Relazione Geologica-Geotecnica*" (al quale si rimanda per i dettagli e gli approfondimenti) che definisce il modello litotecnico del terreno, che ha consentito le scelte definitive in ordine al dimensionamento delle opere, alla stabilità opera-terreno, ai procedimenti costruttivi, ai coefficienti di sicurezza, all'ammissibilità degli spostamenti che si indurranno nel terreno, in rapporto alla sicurezza e funzionalità dei manufatti e delle infrastrutture preesistenti.

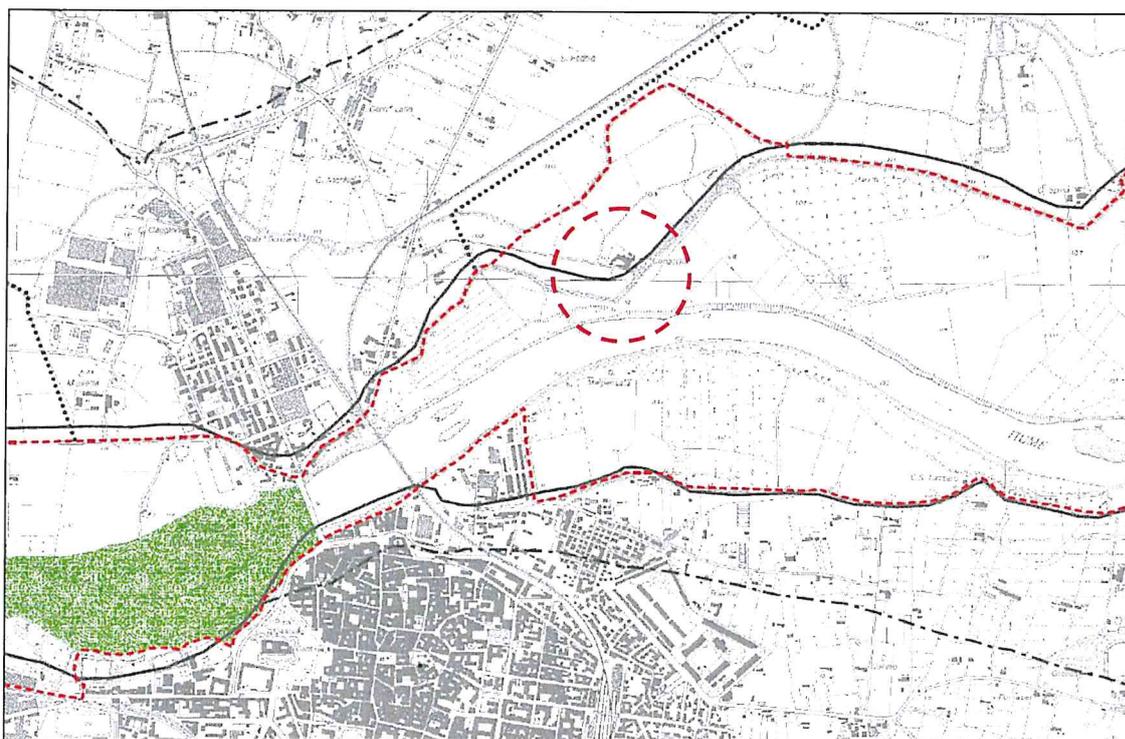


Figura 4 - perimetrazione sistema aree protette L.R. 28/90

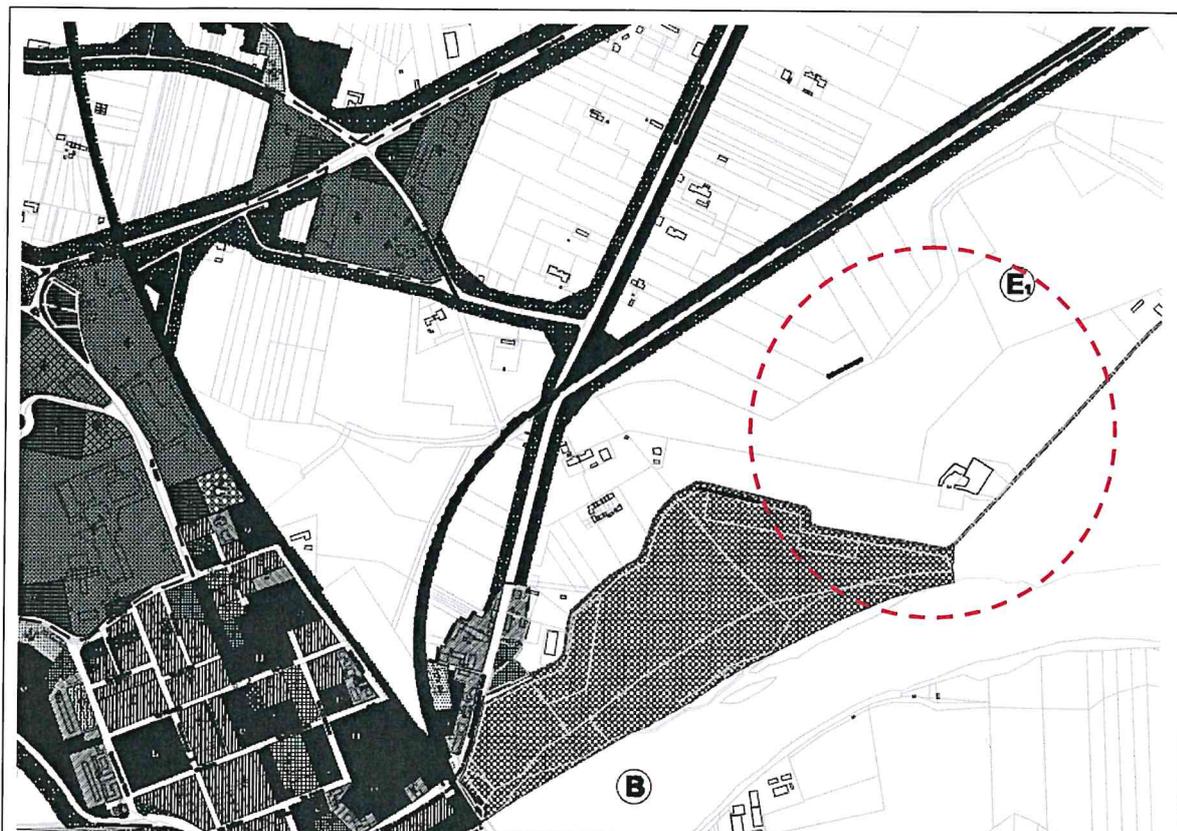


Figura 5 - estratto PRGC

6. PROGETTAZIONE DEFINITIVA - AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE

Come evidenziato nel precedente paragrafo "4.1. - *Inquadramento Territoriale*" l'area interessata dall'arretramento dell'argine della C.na Consolata rientra nella perimetrazione del sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po di cui alla L.R. n. 28/1990 e s.m.i.; in particolare essa incide sulla ZPS denominata "F. Po tratto Vercellese Alessandrino IT1180028" individuata ai sensi delle direttive comunitarie per la conservazione della biodiversità 92/43/CEE "Habitat" e 79/409/CEE "Uccelli" per la costituzione della Rete Natura 2000.

Nel caso specifico, ai sensi dell'art. 12 della L.R. 40/1998, trattandosi di opere di competenza della Regione di cui all'allegato B1-13 (opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazione e interventi di bonifica idraulica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque), è stato necessario sottoporre il Progetto Definitivo alla Fase di Valutazione con apposita istanza di Pronuncia di Compatibilità Ambientale e contestuale Valutazione di Incidenza corredata da:

- uno Studio di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 5;
- Studio di Incidenza redatto conformemente alle indicazioni contenute nella Guida metodologica della Commissione Europea DG Ambiente "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC";
- Sintesi in Linguaggio non Tecnico;
- elenco delle autorizzazioni, nulla osta, pareri o di altri atti di analoga natura da acquisire ai fini della realizzazione e dell' esercizio dell'opera.

6.1. Fase di Valutazione della procedura di VIA e Valutazione di Incidenza

Con note AIPo n. 9707 e n. 9708 del 28.03.013, il Progetto Definitivo è stato depositato al Settore V.I.A della Regione Piemonte al fine di sottoporlo alla "Pronuncia di Compatibilità Ambientale e contestuale Procedimento di Valutazione di Incidenza".

6.2. Fase di Autorizzazione Paesaggistica

Con nota AIPo n. 15642 in data 23.05.2013 è stata inoltrata alla Città di Casale M.to apposita istanza di Autorizzazione Paesaggistica (ex artt. 146 e 159 del D.Lgs. n. 42/2004 e L.R. n. 32/2008).

6.3. Autorizzazioni

Nell'ambito del procedimento di VIA:

- 1) la Commissione Locale per il Paesaggio della Città di Casale M.to ha espresso Parere Favorevole in merito all'intervento in Progetto nella seduta del 05.06.2013 (come rappresentato in sede di Conferenza dei Servizi di V.I.A.).
- 2) Il Parco Fluviale del Po e dell'Orba, con propria nota n. 449 del 15.07.2013, ha trasmesso la Determinazione Dirigenziale n. 142/2013 avente per oggetto "Valutazione Appropriata relativa all'incidenza sui Siti della Rete Natura 2000 limitrofi del progetto..., ai sensi della L.R. n. 19/2009 e s.m.i." con la quale ha prescritto (V. Allegato 17.3 alla presente Relazione):
 - a) la realizzazione, in accordo con lo stesso Ente Parco, sul sedime dell'argine che verrà demolito, di una fascia boscata con funzioni di corridoio ecologico, per aumentare la connettività dell'area con il corso d'acqua, previo ripristino del suolo agrario;
 - b) la realizzazione di un percorso ciclo-pedonale all'interno della suddetta fascia boscata;
 - c) l'utilizzo di specie vegetali (arboree e arbustive autoctone) elencato in specifico allegato;
 - d) la garanzia delle cure colturali necessarie all'affermazione del rimboschimento (per un periodo di 5 anni);
 - e) la garanzia, al termine dei lavori, del tempestivo smantellamento dell'area di cantiere e ripristino dello stato dei luoghi.

La Regione Piemonte, acquisiti tutti i Pareri e le Autorizzazioni, con propria D.G.R. n. 53-6256 del 02.08.2013 (pubblicato sul B.U.R.P. n. 33 in data 14.08.2013) ha espresso "giudizio positivo di compatibilità ambientale" del Progetto Definitivo e di rilascio delle relative autorizzazioni coordinate. In Allegato 17.2 alla presente si riporta copia della predetta D.G.R.

6.4. Recepimento delle prescrizioni

Nel corso delle attività di Progettazione Esecutiva, sono state recepite tutte le prescrizioni impartite in sede di Conferenza dei Servizi di V.I.A.; nel seguito si dà riscontro delle singole prescrizioni secondo l'ordine riportato nella D.G.R. n. 53-6256 (riportato in Allegato 17.2 alla presente); alcune delle prescrizioni saranno necessariamente da recepire nella fase di esecuzione delle opere.

In particolare:

1. Riguardo agli interventi di ripristino e di mitigazione ambientale, in sede di progettazione si è tenuto conto dell'attecchimento e della manutenzione delle opere a verde mediante la rinaturalizzazione delle scarpate arginali (sia a fiume sia a campagna) prevedendo l'idrosemina delle stesse; non sono previste formazioni arboreo-arbustive sul corpo arginale;
2. Per quanto riguarda gli aspetti legati alla viabilità di cantiere e all'interferenza con la viabilità esterna, se ne è tenuto conto in sede di redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento; in ogni caso, nella fase di realizzazione delle opere in progetto, sarà onere e cura dell'Impresa appaltatrice, su specifico benestare della Direzione Lavori e del Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione, predisporre quanto necessario (autorizzazioni, segnaletica, ecc.) al fine di minimizzare e mitigare gli impatti legati al movimento dei mezzi d'opera all'interno del cantiere e/o verso la viabilità esterna;
3. Prima dell'inizio dei Lavori verrà consegnato a R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. una copia dello *"Studio su modello fisico dell'idrodinamica dei deflussi di piena nel Fiume Po, in Comune di Casale Monferrato, nel tratto a valle del ponte ferroviario"* utilizzato a base della progettazione del presente intervento; le risultanze di tale *"Studio..."* sono comunque riportati in Allegato alla Relazione Tecnica (Elaborato 3);
4. Con nota AIPO n. 10638 del 10.04.2015 è stato chiesto alla Città di Casale M.to di confermare quanto espresso in sede di Conferenza dei Servizi di V.I.A. in relazione ai quantitativi di materiale proveniente dalla dismissione dell'esistente argine da reimpiegare secondo le necessità della Città, nota che, alla data di redazione del presente Progetto Esecutivo, risulta priva di riscontro; motivo per cui, in sede di progettazione esecutiva, il materiale proveniente dalla dismissione dell'esistente rilevato arginale è stato previsto da conferire presso una discarica autorizzata ad eccezione dei quantitativi reimpiegati nella formazione della parte sommitale del rilevato arginale in progetto;
5. A seguito di quanto riportato al punto precedente, prima della dismissione dell'esistente rilevato arginale, verrà attivata presso il Settore Regionale OO.PP. Decentrato di Alessandria, la procedura per ottenere l'eventuale Concessione/Autorizzazione all'asportazione dei materiali.
6. Nell'ambito delle procedure per l'esproprio e/o l'occupazione temporanea delle aree interessate dagli interventi, si prenderanno i necessari accordi con i proprietari delle relative aree. Per quanto riguarda gli eventuali nuovi punti di prelievo d'acqua, sarà onere e cura dell'Impresa appaltatrice provvedere in tal senso sia dal punto di vista del rilascio delle autorizzazioni che nella realizzazione dei punti di prelievo.

7. Il Parco Fluviale del Po e dell'Orba con propria nota prot. n. 1054 in data 18.05.2015 (agli atti AIPO n. 14870 del 19.05.2015) ha formalmente proposto la "...sottoscrizione di un accordo per l'esecuzione dei lavori a verde" costituenti le misure di mitigazione ambientale da porre in atto nella realizzazione delle opere:
- a. rimozione del sottofondo dell'argine e ripristino del suolo agrario (operazione non necessaria sul tracciato del previsto percorso ciclopedonale);
 - b. sistemazione del fondo del percorso ciclopedonale con il metodo già adottato per le ultime stabilizzazioni delle sommità arginali in zona, in modo da renderlo scorrevole anche per biciclette da strada;
 - c. realizzazione di un dosso di confine – alto circa 1 m – ai due lati del sedime, al fine di delimitare l'appezzamento dai terreni circostanti;
 - d. fornitura e collocazione a dimora delle piante arboree e arbustive per la realizzazione di una fascia boscata sul sedime demaniale dell'argine demaniale da dismettere;
 - e. esecuzione delle prime cure colturali per l'affermazione delle piante (entro i primi 5 anni dall'impianto).

I relativi oneri per l'attuazione di quanto sopra proposto sono specificatamente indicati nel Quadro Economico di Progetto (e sono stati quantificati con apposita Stima e relativi elaborati grafici riportati in Allegato 17.4 alla presente).

8. Il progetto Esecutivo ha previsto la sistemazione ambientale del sedime dell'argine esistente (da dismettere) secondo le indicazioni impartite dal Parco Fluviale del Po e dell'Orba; il tracciato e le sezioni tipologiche sono riportati negli elaborati grafici a corredo del presente Progetto (Elaborato 4.9). Il tutto è oggetto dell'"Accordo" di cui al precedente punto (7) da stipularsi tra A.I.Po e il Parco medesimo.
9. V. punti (7) e (8)
10. V. punti (7) e (8)
11. V. punti (7) e (8)
12. Il cronoprogramma dei lavori, concordato tra la Direzione Lavori e l'impresa Esecutrice, terrà in debito conto il rispetto dei periodi di riproduzione delle specie tutelate.
13. Non sono previsti interventi di taglio della vegetazione esistente.
14. Tale misura di mitigazione è già stata presa in considerazione nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e sarà cura e onere del Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione delle opere attuarla.
15. V. punto (14).
16. A tale prescrizione si ottempererà a cura e onere della Direzione Lavori e del Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione al termine della realizzazione delle opere. Si richiamano, inoltre, le misure di mitigazione e compensazione di cui ai precedenti punti (7) e (8).
17. La Direzione Lavori comunicherà ai competenti Uffici di ARPA-Piemonte le date di inizio e di fine lavori.

7. PROGETTAZIONE ESECUTIVA - DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Nella redazione del presente Progetto Esecutivo, si è tenuto necessariamente conto delle prescrizioni impartite in sede di Conferenza di V.I.A. e dal Nucleo di Valutazione interno A.I.Po.

L'ipotesi progettuale sviluppata è conforme alla previsione dall'Autorità di Bacino del Fiume Po e consiste sostanzialmente nella modifica, con arretramento, della linea arginale esistente che verrà spostata alle spalle della C.na Consolata eliminando la cuspidi di restringimento della fascia B nella gola sinistra dove la larghezza di deflusso del F. Po si riduce a circa 250 m.

Con la rifunzionalizzazione del sistema arginale, il presente Progetto Esecutivo prevede inoltre la dismissione e la rimozione dell'attuale tracciato arginale per uno sviluppo di circa 770 m; il relativo sedime, in recepimento delle prescrizioni impartite dal *Parco Fluviale del Po e dell'Orba* in sede di Conferenza dei Servizi V.I.A., verrà impiegato per la formazione di una fascia boscata con relativa pista ciclo-pedonale secondo le indicazioni avute dal Parco stesso e riportate in dettaglio nell'elaborato 4.9)

Il nuovo argine avrà una lunghezza di circa 685 m; le quote di sommità saranno tali da raccordarsi alle quote attuali esistenti nelle sezioni di attacco all'arginatura esistente a monte e a valle previa verifica ed eventuale adeguamento ai livelli di progetto.

La sezione è di tipo trapezio con larghezza in sommità pari a 6 m e scarpate inclinate di 1:2 lato campagna e 2:3 lato fiume.

Al fine di contenere la linea di filtrazione della quota dell'evento di piena del 2000, nella sagoma arginale è stato necessario predisporre una banca a campagna con scarpa 1:3.

Lungo la scarpata a fiume il rilevato arginale sarà rivestito con una lastra di cls, armato con rete elettrosaldata, dello spessore di cm 20 gettato in opera e fondato su un taglione di immorsamento, anch'esso in c.a., delle dimensioni trasversali di m 0,60 x 2,00 (comprehensive del magrone dello spessore di 10 cm).

Sia a fiume sia a campagna il rilevato arginale sarà rivestito con uno strato di terreno vegetale rinforzato (solo sul lato fiume) da una rete tridimensionale; il relativo materiale sarà prelevato dallo scotico del coltivo e sarà messo in opera solo dopo essere stato opportunamente selezionato.

Al fine di consentire la continuità irrigua dei terreni agricoli, a lato del nuovo tracciato arginale è inoltre prevista la realizzazione di canalette di irrigazione mediante l'utilizzo di elementi in acciaio ondulato con larghezza in sommità di 60 cm e relativi pozzetti di ispezione.

È stata inoltre prevista la demolizione e il rifacimento di un breve tratto di muratura perimetrale della C.na Consolata che, in conseguenza dell'intervento, si troverebbe in adiacenza al corpo del rilevato arginale.

8. ACCERTAMENTI IN ORDINE ALLA DISPONIBILITA' DELLE AREE

Le aree interessate dall'intervento sono di proprietà privata, si rende necessario, quindi, acquisirle mediante l'istituto dell'esproprio previa apposizione del vincolo preordinato, come previsto dall'art. 10 del DPR 8 giugno 2001 n. 327 e s.m.i. e con i modi di cui all'art. 6 comma 7bis Legge Regionale n. 54 del 19 novembre 1975, così come modificato dall'art. 23 della L.R. n. 10 del 11 luglio 2011.

Nella stima del valore degli espropri e degli indennizzi, oltre al valore delle superfici direttamente espropriate, ed alle occupazioni temporanee, si è tenuto conto della perdita di valore di quelle aree attualmente presidiate dall'argine esistente e che, nella configurazione di progetto, saranno in fascia B ed interessate da allagamenti con un tempo di ritorno pari a quello che interesserebbe le aree golenali (circa TR20).

Si riportano, nel seguito, le fasi del Procedimento Espropriativo condotte sino alla redazione del presente Progetto Esecutivo:

- ✓ in data 28/03/2013 è stata data comunicazione agli interessati dal procedimento espropriativo dell'avvio del procedimento finalizzato all'apposizione del Vincolo Preordinato all'esproprio ed all'approvazione del progetto definitivo, comportante la Dichiarazione di Pubblica Utilità, ai sensi e per gli effetti degli articoli 11 e 16 del DPR 08/06/2011 n. 327 e ss.mm.ii., degli art. 7-8 della legge 07/08/1990 n. 241 e ss.mm.ii. e con i modi di cui all'art. 6 comma 7 bis della L.R. del Piemonte n. 54 del 19/11/1975;
- ✓ con nota AIPo prot. n. 21132 del 15/07/2013 veniva presentata osservazione al Comune di Casale M.to Settore Pianificazione Urbana e Territoriale, che con avviso del 10/05/1023 rendeva nota, dal 20/06/2013 al 19/07/2013, la possibile presentazione di osservazioni al protocollo generale relative al "Progetto preliminare di Variante Strutturale n. 2 ai sensi della L.R. 01/2007 del Piano regolatore Generale Comunale", trasmettendo in allegato la tavole progettuali e di inquadramento con il PRGC del progetto definitivo dei "Lavori di arretramento argine in sinistra orografica del fiume Po in località Cascina Consolata in Comune di Casale M.to (AL)", al fine di consentire la corretta rappresentazione delle opere progettate da questa Agenzia conformemente alle indicazioni del PAI;
- ✓ con nota prot. n. 14111 del 08/05/2014 il Comune di Casale M.to Settore Pianificazione Urbana e Territoriale comunicava che :
 - con Deliberazione C.C. n. 2 del 20/01/2014 è stato approvato il Progetto definitivo relativo alla "Variante strutturale n. 2 del PRGC Comunale - adeguando ai disposti dal PAI", con la quale è stata accolta l'osservazione presentata da A.I.Po con nota prot. n. 21132 del 15/07/2013;
 - In data 06/02/2014 è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 6 l'annuncio relativo all'approvazione della " Variante strutturale n. 2 del PRGC Comunale - adeguando ai disposti dal PAI";
 - ai sensi dei disposti di cui al comma 16 dell'art. 15 della L.R. 56/1977 e ss.mm.ii., lo strumento urbanistico entra in vigore con la pubblicazione sul bollettino ufficiale della Regione della deliberazione di approvazione;
- ✓ ai sensi della comunicazione del Comune di Casale M.to prot. n. 14111 del 08/05/2014 e visto l'articolo 9 comma 1 del D.P.R. 327/2001 e ss.mm.ii. i beni immobili interessati dal procedimento espropriativo sono sottoposti al vincolo preordinato all'esproprio con l'efficacia dell'atto di approvazione del piano urbanistico generale, ovvero con una variante, nel caso in oggetto della "Variante strutturale n. 2 del PRGC Comunale - adeguando ai disposti dal PAI", con la pubblicazione in data 06/02/2014 sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte n. 6 della relativa approvazione.
- ✓ con DD in data 02/10/2014 n. 1029 del Dirigente dell'Area Po Piemontese e' stato approvato il Progetto Definitivo e dichiarata la Pubblica Utilità dell'interventi ai sensi degli artt. 12 e 13 del D.P.R. 327/2001 e ss.mm.ii;

- ✓ È già stato predisposto il frazionamento delle aree da espropriare, ed è in corso la notifica dell'indennità di espropriazione agli aventi diritto, alla quale seguirà la predisposizione del decreto di esproprio secondo il disposto dell'art. 20 del D.P.R. 327/2001.

9. GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Per la realizzazione del nuovo tronco arginale verrà impiegato materiale proveniente da cava di prestito autorizzata a meno di una minima quantità (circa 2.350 m³) che proviene dal riutilizzo del materiale proveniente dalla dismissione del vecchio argine e reimpiegato per la formazione della sommità arginale posta oltre la quota della piena di progetto e per la formazione dei rilevati che delimitano la fascia boscata voluta dal Parco Fluviale del Po e dell'Orba; il rimanente materiale di risulta proveniente dalle attività di demolizione dell'argine esistente (per circa 32.000 m³) sarà conferito presso discariche autorizzate.

Con riguardo alle prescrizioni attuabili nella gestione del materiale di scavo derivante dalle attività di cui al presente progetto in relazione al dettato della normativa ambientale nazionale (D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale", D.M. 10.08.2012 n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo", e loro ss.mm.ii.) e Regionale, laddove eventualmente applicabile, le relative indagini riguardo all'Analisi delle Terre e Rocce da scavo saranno condotte prima dell'esecuzione dei lavori.

In ogni caso, nel Quadro Economico di Spesa del presente Progetto, si è tenuto conto dei relativi oneri per condurre le necessarie indagini di caratterizzazione del materiale.

10. INTERFERENZE

A seguito di sopralluoghi è stata accertata l'esistenza di una linea elettrica aerea in B.T. con relativa cabina di trasformazione in prossimità della C.na Consolata, interferente con il tracciato dell'argine in progetto (vedi Elaborato "4.8 - Censimento Interferenze").

È stata, pertanto, interessata l'ENEL già in questa fase progettuale per definire i costi inerenti la risoluzione dell'interferenza comprensivi dello spostamento di un sostegno (che verrebbe a trovarsi all'interno della sagoma del nuovo argine).

Il progetto, inoltre, ha preso in esame le interferenze tra il nuovo manufatto arginale e la rete irrigua esistente garantendone la continuità mediante la realizzazione di canalette prefabbricate.

11. STIMA DELLE OPERE

Per la stima delle opere oggetto del presente Progetto Esecutivo è stato impiegato il *Prezzario Ufficiale della Regione Piemonte 2015* (agg. Dicembre 2014) i cui prezzi sono comprensivi della maggiorazione del 24,30%, per Spese Generali ed Utili di Impresa.

Per i prezzi mancanti si è proceduto alla redazione di specifiche Analisi Prezzi sulla base del succitato Prezzario, adottando come Prezzi della Manodopera quelli desunti dai "Prezzi rilevati dalla Commissione regionale prezzi per il Piemonte del Ministero Infrastrutture e Trasporti" (Circ. Ministero LL.PP. n. 505/IAC del 28.01.1977) - (Riferimento Provincia di Torino - 2° semestre 2014), maggiorati del 24,30% per Spese Generali ed Utile di Impresa.

12. APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 81 DEL 9 APRILE 2008 E S.M.I.

Per quanto riguarda gli adempimenti di cui al D.Lgs. n. 81/2008, AIPo ha affidato ad un professionista esterno l'incarico di Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione e di Esecuzione.

Per la determinazione dell'entità presunta del cantiere si rimanda agli elaborati relativi al D.Lgs. n. 81/2008 (Elaborati 15.1÷15.11); da essi si evince un numero di uomini/giorno pari a 3120 con un numero massimo presunto di lavoratori pari a 12.

13. ONERI DELLA SICUREZZA

Per l'attuazione dei Costi relativi alla Sicurezza, il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione ha stimato un' importo di 66.695,79 € (non soggetto a ribasso d'Asta).

14. DETERMINAZIONE DEL TEMPO UTILE CONTRATTUALE

Dal Diagramma di GANTT allegato al citato Piano di Sicurezza e Coordinamento, risulta che per seguire i lavori di cui al presente Progetto Esecutivo sono necessari 396 giorni naturali e consecutivi.

15. QUADRO ECONOMICO DI SPESA

Sulla base della Stima di cui al paragrafo 11 e di tutti gli oneri che concorrono alla realizzazione delle opere oggetto di progettazione, è stato redatto il seguente Quadro Economico di Spesa:

AL-E-1775 - LAVORI DI ARRETRAMENTO ARGINE IN SINISTRA OROGRAFICA DEL FIUME PO IN LOC. "C.NA CONSOLATA" IN COMUNE DI CASALE M.TO (AL)		
QUADRO ECONOMICO DI SPESA		
A) IMPORTO LAVORI A BASE D'APPALTO		
A1)	Lavori a base di gara	€ 1.550.308,34
A2)	Compenso per riconoscimento all'impresa dei costi per le procedure, le misure e le attività necessarie ai fini della sicurezza ai sensi del DLgs 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i. (non soggetto a ribasso)	€ 66.695,79
TOTALE A)		€ 1.617.004,13
Costi stimati della manodopera ai sensi del comma 16 dell'art.23 del DLgs 50/16 e s.m.i.		€ 435.460,13
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B1)	I.V.A. 22%	€ 355.740,91
B2)	Imprevisti	€ 28.228,59
B3)	Incentivo alla progettazione [2.00% x (A1 + A2)]	€ 32.340,08
B4)	Incarico di indagini geognostiche " Studio CITIEMME srl" disciplinare n. 98 di Rep – Atti Privati Ufficio Operativo di Alessandria – del 17/12/2010. (IVA e oneri previdenziali compresi)	€ 15.864,67
B5)	Incarico di rilievi topografici " Studio Tecnico Davide Mori" disciplinare n. 107 di Rep – Atti Privati Ufficio Operativo di Alessandria – del 22/02/2011. (IVA e oneri previdenziali compresi)	€ 7.264,80
B6)	Servizi specialistici a supporto di procedure espropriative Studio GHEA srl contratto n. 2905 di Rep – Atti Pubblici Sede – del 12/10/2011. (IVA e oneri previdenziali compresi)	€ 3.632,64
B6.1)	Integrazione CIPAG Studio GHEA srl per supporto procedure espropriative	€ 151,36
B6.2)	Rimborso costi catastali, di conservatoria e notifiche Studio GHEA srl	€ 256,00
B7)	Incarichi per nomina periti ex art. 21 T.U. 327/2001	€ 20.170,77
B8)	Redazione della relazione di compatibilità ambientale e valutazione di impatto ambientale "Ing. Fulvio Marazzi " disciplinare n. 153 di Rep. del 21/05/2012, ed estensione incarico con disciplinare n. 201 di Rep. del 17/12/2013 per prescrizioni della Conferenza dei Servizi del 28/05/2013.	€ 31.490,63
B9)	Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione "Ing. Giorgio Cremonese" contratto n. 139 di Rep – Atti Pubblici Sede – del 23/11/2011. (IVA e oneri previdenziali compresi)	€ 12.649,81
B10)	Indennità di esproprio ed occupazioni IMPEGNATO	€ 390.765,90
B11)	Indennità di esproprio ed occupazioni DA IMPEGNARE	€ 327.608,16
B12)	Indennità aggiuntiva Coltivatore Diretto	€ 157,65
B13)	Adeguamento interferenze (linea elettrica ENEL , rampe, accessi, ecc.)	€ 20.000,00
B14)	Premio copertura assicurativa progettisti ex art.111-comma1-del D.Lgs. 163/2006	€ 1.617,00
B15)	Premio copertura assicurativa verificatori art. 112 – comma 4-bis – del D.Lgs 163/2006 e s.m.i.	€ 1.617,00
B16)	Contributo Autorità Vigilanza Lavori Pubblici	€ 600,00
B17)	Spese di pubblicazione "Publikompass" e per pubblicità procedura di gara d'appalto	€ 7.439,90
B18)	Convenzione con Parco Po per gestione e manutenzione area demaniale sede vecchio argine (IVA compresa)	€ 88.400,00
B19)	Spese per caratterizzazione delle terre (IVA compresa)	€ 3.000,00
B20)	Accantonamento art. 133 comma 3 e 4 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.	€ 16.000,00
B21)	Spese di pubblicazione e notifica per Procedure Espropriative	€ 3.000,00
B22)	Spese per eventuale bonifica bellica (IVA compresa)	€ 10.000,00
B23)	Spese per eventuale trasporto e oneri scarica (IVA compresa)	€ 5.000,00
TOTALE B)		€ 1.382.995,87
IMPORTO PERIZIA A)+ B)		€ 3.000.000,00

16. ALLEGATI

16.1. Documentazione Fotografica

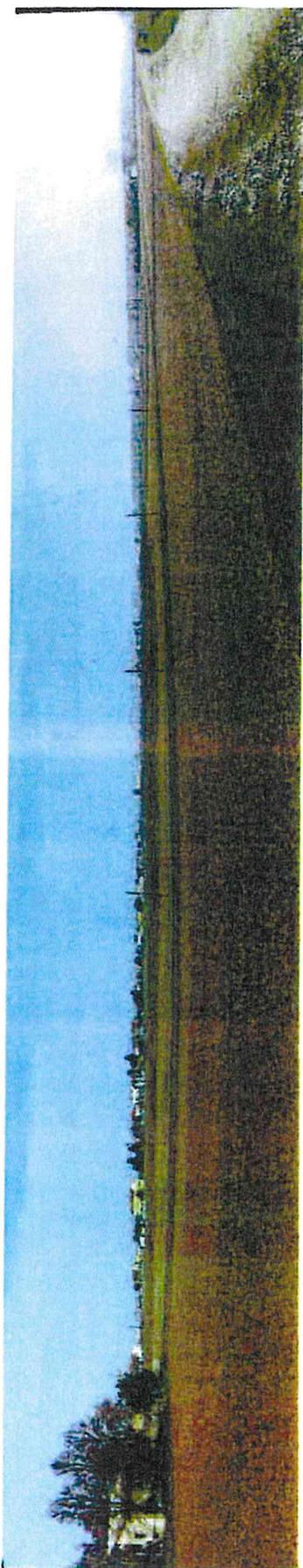


Foto 1: vista panoramica dell'area di intervento



Foto 2: vista panoramica del tratto iniziale di intervento



Foto 3: la C.na Consolata



Foto 4: vista, verso monte, del tratto finale di innesto ("vecchio-nuovo")

16.2. D.G.R. n. 53-6256 del 02.08.2013 "Giudizio positivo di compatibilità ambientale" del Progetto Definitivo e rilascio delle autorizzazioni coordinate

 REGIONE
PIEMONTE
GIUNTA REGIONALE

F.lli

Verbale n. 212

Adunanza 2 agosto 2013

L'anno duemilatrecento tredici il giorno 2 del mese di agosto alle ore 14:00 in Torino in una sala di Palazzo Lascaris, via Alfieri n.15, si è riunita la Giunta Regionale con l'intervento di ~~Roberto COTA~~ Presidente, Gilberto PICETTO FRATIN Vicepresidente e degli Assessori Ugo CAVALLERA, Michele COPPOLA, Agostino GHIGLIA, Riccardo MOLINARI, Claudia PORCHIETTO, Giovanna QUAGLIA, Roberto RAVELLO, Claudio SACCHETTO, Gian Luca VIGNALE, ~~Barbara BONINO~~, ~~Alberto CIRIO~~, con l'assistenza di Guido ODICINO nelle funzioni di Segretario Verbalizzante.

Sono assenti il Presidente COTA e gli Assessori: BONINO, CIRIO

(Omissis)

D.G.R. n. 53 - 6256

OGGETTO:

L.R. 40/1998 - Fase di valutazione della procedura di VIA e contestuale procedimento di valutazione di incidenza inerente al progetto definitivo "Lavori di arretramento argine in sinistra orografica del fiume Po, località Cascina Consolata in Comune di Casale Monferrato (AL)", presentato dall' AIPO - Agenzia Interregionale per il fiume Po. Giudizio di compatibilità ambientale e autorizzazioni coordinate.

A relazione dell' Assessore RAVELLO:

In data 28/03/2013, il proponente, ing. Carlo Condorelli, in qualità di Responsabile del procedimento per l'Agenzia Interregionale per il fiume Po - AIPO, con sede in Via Garibaldi, 75 - 43121 Parma (PR), ha presentato al Nucleo centrale dell'organo tecnico regionale domanda di pronuncia di compatibilità ambientale e contestuale valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 12, comma 1 della legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40, relativamente al progetto "Lavori di arretramento argine in sinistra orografica del fiume Po, località Cascina Consolata in Comune di Casale Monferrato (AL)", allegando la documentazione prevista dal medesimo comma.

Contestualmente il proponente ha provveduto al deposito degli elaborati di cui all'articolo 12, comma 2, lettera a), alla pubblicazione dell'avviso al pubblico di avvenuto deposito degli stessi sui quotidiani "La Stampa" del 28/03/2013 ed agli ulteriori adempimenti prescritti dall'articolo 12, determinando così l'avvio del procedimento.

Il progetto presentato, relativo alla realizzazione di arginature, rientra nella categoria progettuale n. 13 dell'Allegato B1 della l.r. 40/1998, inerente ad opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, ed è sottoposto alla fase di valutazione della procedura di VIA in quanto ricade all'interno del territorio del "Parco fluviale del Po e dell'Orba" ed al contestuale procedimento di valutazione di incidenza in quanto ricade all'interno della "Zona di Protezione Speciale Z.P.S. Fiume Po - Tratto Vercellese Alessandrino" (codice IT1130028).

La direzione regionale competente, individuata in base ai disposti della d.g.r. n. 21/27037 del 12 aprile 1999 e s.m.i., ha provveduto, quindi, a dare notizia dell'avvenuto deposito del progetto e del conseguente avvio del procedimento inerente alla Fase di valutazione della procedura di VIA e contestuale procedimento di valutazione di incidenza, sul Bollettino Ufficiale della Regione n. 18 del 02/05/2013, individuando il relativo responsabile.

Il progetto, di importo pari a € 3.000.000,00, consiste nell'arretramento del rilevato arginale esistente in sponda sinistra del fiume Po in Comune di Casale Monferrato (AL), che verrà spostato alle spalle della Cascina Consolata, con dismissione e rimozione dell'argine attuale di lunghezza pari a circa 770 m.

Il territorio ove insistono le opere in progetto ricade all'interno del "Parco fluviale del Po e dell'Orba", della Z.P.S. "Fiume Po - Tratto Vercellese Alessandrino" (codice IT110023), nonché all'interno della fascia fluviale individuata dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del fiume Po ed è soggetto al vincolo paesaggistico di cui al d.lgs. 42/2004.

A seguito del deposito degli elaborati progettuali e dello studio di impatto ambientale non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico.

L'istruttoria in merito alla compatibilità ambientale dell'intervento è stata svolta dall'organo tecnico di cui all'art. 7 della l.r. 40/1998, con il supporto tecnico-scientifico dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Piemonte (ARPA).

Il responsabile del procedimento, attuando quanto previsto dagli articoli 12 e 13 della l.r. 40/1998, ha indetto la conferenza di servizi con i soggetti interessati di cui all'articolo 9 della medesima legge regionale.

In data 28/05/2013, si è svolta la prima riunione della conferenza di servizi, nella quale è emersa la necessità di acquisire gli elaborati relativi alla relazione di impatto acustico ed una scheda riassuntiva dei valori idraulici adottati a corredo del progetto presentato.

Il proponente, con nota prot. n. 20582 del 08/07/2013, ha provveduto a trasmettere i suddetti elaborati progettuali.

In data 09/07/2013, si è tenuta la seduta conclusiva della conferenza di servizi, nella quale sono stati acquisiti le autorizzazioni, i nulla osta, i pareri o altri atti di analogo natura necessari alla realizzazione e all'esercizio dell'opera, che saranno assorbiti nel provvedimento finale recante il giudizio di compatibilità ambientale.

Con nota prot. n. 1327 del 09/07/2013 RFI S.p.A. ha espresso parere di massima non ostativo in merito alla realizzazione degli interventi in progetto, con alcune prescrizioni sul progetto esecutivo.

Nella seduta del 05/06/2013, la Commissione Locale per il Paesaggio del Comune di Casale Monferrato ha espresso parere favorevole in merito agli interventi in oggetto.

Con D.G.C. n. 132 del 02/07/2013, il Comune di Casale Monferrato ha espresso parere favorevole in merito agli interventi in oggetto e si è reso disponibile a ricevere parte del materiale di risulta derivante dalla rimozione dell'argine.

Con determinazione n. 142 del 12/07/2013 L'Ente di Gestione delle Aree Protette del Po vercellese - Alessandrino (Parco Fluviale del Po e dell'Orba) ha espresso giudizio di valutazione di incidenza positivo a condizione che vengano rispettate alcune prescrizioni.

Con nota prot. n. 67798 del 08/07/2013, la Provincia di Alessandria - Direzione Ambiente e Pianificazione ha espresso parere favorevole in merito ai lavori in oggetto, con alcune prescrizioni sul progetto esecutivo.

In conclusione, alla luce di quanto emerso dagli approfondimenti condotti dall'organo tecnico con il supporto tecnico-scientifico dell'ARPA e dalle risultanze delle conferenze di servizi, risulta quanto segue.

- le opere in progetto sono finalizzate a garantire un livello di sicurezza adeguato per il centro abitato di Casale Monferrato rispetto ai livelli idrici di piena del Po;
- per la realizzazione delle opere in progetto, sussistono i presupposti di compatibilità ambientale, in quanto gli interventi proposti non producono criticità significative sulle componenti ambientali interessate e sono in sintonia con gli obiettivi di salvaguardia e valorizzazione del territorio rurale e di tutela della fauna selvatica, nonché con la tutela delle acque, della fauna acquatica e degli ecosistemi;
- il progetto non avrà incidenza significativa sulla Z.P.S. interessata, in quanto gli interventi risultano compatibili con la conservazione delle emergenze naturalistiche che hanno portato all'individuazione della Z.P.S. medesima e non ne pregiudicano l'integrità.

Nel provvedimento che reca il giudizio di compatibilità ambientale sono ricomprese le seguenti autorizzazioni:

- nulla osta idraulico ai sensi del r.d. 523/1904;
- autorizzazione paesaggistica ai sensi del d.lgs. 42/2004.

Ai fini di ottimizzare la realizzazione delle opere e di contenere l'incidenza delle stesse su habitat e specie di interesse comunitario, si è ritenuto, inoltre, di subordinare la validità del giudizio positivo di compatibilità ambientale e di valutazione di incidenza all'osservanza delle condizioni e prescrizioni di seguito riportate:

1. Il progetto esecutivo dovrà sviluppare adeguatamente la progettazione degli interventi di ripristino e di mitigazione ambientale delle superfici interessate dalla realizzazione dei lavori in progetto e il contiguo metrico dovrà comprendere le relative voci di spesa. Al fine di garantire l'attaccamento del materiale vegetale utilizzato nell'ambito di tali interventi, il proponente dovrà prevedere un periodo di manutenzione delle opere a verde, da svolgersi almeno nell'anno successivo alla realizzazione. Tale stesso, che preveda la riesamina della superficie ove si sia verificato un mancato o un ridotto sviluppo della copertura erbacea e la sostituzione delle falanze nell'ambito delle formazioni arboreo-arbustive eventualmente ricostituite.
2. In fase di progetto esecutivo, dovrà essere effettuato un ulteriore approfondimento circa gli aspetti viabilistici legati alle attività di cantiere. In particolare si chiede un maggiore dettaglio sui flussi di traffico e l'influenza degli stessi sulla viabilità ordinaria di competenza provinciale, con la precisa indicazione dei percorsi da e per il cantiere (dei mezzi d'opera, la loro tipologia, il numero dei mezzi e la distribuzione giornaliera).
3. In fase di progetto esecutivo, che dovrà essere presentato a R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana (S.p.A.), dovrà essere esplicitato il confronto fra la situazione di progetto e quella attuale in relazione ai livelli idrici e alle velocità in corrispondenza dell'attraversamento ferroviario indicato a monte dell'intervento in progetto.
4. Dovranno essere concordate con il Comune di Casale Monferrato le condizioni e le modalità di conferimento al Comune medesimo di parte del materiale di risulta derivante dalla creazione dell'opera. Dovrà inoltre essere verificata la possibilità di conferire presso l'amministrazione comunale un tale materiale al fine di migliorarlo.
5. Il piano di manutenzione di ogni opera dovrà essere inserito nella relazione di progetto esecutivo e durante l'opera stessa, per l'intero arco, dovrà essere prevista l'attività di

Regionale Decentrato Opere Pubbliche ed Assetto Idrogeologico – Alessandria la procedura per ottenere la concessione all'asportazione materiali

6. Dovranno essere concordate preventivamente con i proprietari dei terreni interessati dai lavori le modalità e le tempistiche per l'esecuzione dei lavori stessi. Nel caso in cui fosse necessario attivare nuovi punti di prelievo idrico sarà necessario acquisire preventivamente le necessarie autorizzazioni/concessioni, il cui rilascio compete ai Servizi provinciali.
7. Dovrà essere data piena applicazione ed ottemperanza, sia nella fase di progettazione esecutiva, sia nella fase di realizzazione delle opere in progetto, alle misure di mitigazione ambientale contenute nello "Studio di impatto ambientale" e nella "Valutazione d'incidenza" allegati al progetto presentato.
8. Dovrà essere realizzata, in accordo con l'Ente Parco fluviale del Po e dell'Orba, sul sedime dell'argine che verrà demolito, una fascia boscata con funzione di corridoio ecologico, per aumentare la connettività dell'area con il corso d'acqua, previo il ripristino del suolo agrario.
9. Dovrà essere realizzato un percorso ciclopedonale all'interno della suddetta fascia boscata.
10. Si dovranno utilizzare le specie vegetali (arboree e arbustive autoctone) di seguito elencate: Acer campestre, Pyrus pyraster, Corylus avellana, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Euonymus europaeus, Rosa canina, Fraxinus excelsior, Fraxinus ornus, Malus sylvestris, Ligustrum vulgare, Sorbus torminalis, Populus alba, Prunus spinosa, Rhamnus catharticus.
11. Dovranno essere garantite le cure colturali necessarie all'affermazione del rimboschimento (per un periodo di 3-5 anni in base alla fertilità del suolo).
12. Dovranno essere rispettati i periodi di riproduzione delle specie tutelate.
13. Il taglio di vegetazione arborea ed arbustiva dovrà essere limitato al minimo indispensabile. Dovrà inoltre essere posta particolare cura nella gestione della fase di cantiere al fine di evitare danneggiamenti agli alberi esistenti.
14. Come misura di mitigazione del sollevamento di polveri, in condizioni di siccità, si dovranno bagnare le piste e i mezzi di cantiere, in particolare nel periodo in cui i lavori verranno eseguiti nei pressi dei ricettori abitativi e ricreativi presenti.
15. Dovranno essere assunti gli accorgimenti opportuni per scongiurare accidentali sversamenti di inquinanti che mettano a rischio il suolo e la qualità delle acque sotterranee e per limitare la emissione di polveri durante il trasporto dei materiali e le attività di cantiere.
16. Al termine dei lavori i cantieri dovranno essere tempestivamente smantellati e dovrà essere effettuato lo sgombero e lo smaltimento dei materiali utilizzati per la realizzazione dell'opera, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco. Per quanto riguarda le aree di cantiere, quella di deposito temporaneo, quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali, le eventuali piste di servizio realizzate per l'esecuzione delle opere, nonché ogni altra area che risultasse degradata a seguito dell'esecuzione dei lavori in progetto, dovrà essere effettuata quanto prima il recupero e il ripristino morfologico e vegetativo dei siti.
17. Dovrà essere comunicato al Dipartimento ARPA territorialmente competente l'inizio ed il termine dei lavori, onde permettere il controllo dell'attuazione delle prescrizioni ambientali.

Il presente progetto è stato approvato in data 02/07/2013, discusso dal ARPA con nota prot. n. 0500/2013 del 17/07/2013.

Questa autorizzazione ad asportazione rilasciata dal Comune di Casale Monferrato nella seduta di Conferenza di Servizi del 09/07/2013.

Il presente progetto è stato approvato in data 02/07/2013, discusso dal ARPA con nota prot. n. 0500/2013 del 17/07/2013.

considerato acquisito, ai sensi dell'art. 14-ter della legge 241/1990 e s.m.i., ogni atto di assenso comunque denominato di competenza delle amministrazioni partecipanti, o comunque invitate a partecipare ma risultate assenti, alla conferenza di servizi;

vista la direttiva 85/337/CEE e s.m.i.;

visto il d.lgs. 152/2006 e s.m.i.;

vista la l.r. 40/1998 e s.m.i.;

viste le direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE;

visto il D.P.R. 357/1997 e s.m.i.;

Visto il D.P.G.R. 16 novembre 2001, n. 16/R;

vista la D.G.R. n. 21-27037 del 12 aprile 1999 e s.m.i.;

vista la D.G.R. n. 211-34747 del 30 luglio 2008;

vista la D.G.R. n. 63-11032 del 16 marzo 2009;

vista la determinazione dirigenziale n. 1025 del 22/04/2013 della Direzione Regionale Opere Pubbliche, Difesa del Suolo, Economia Montana e Foreste;

per tutto quanto sopra esposto e accogliendo le proposte dei relatori, la Giunta regionale, con voto unanime espresso nelle forme di legge,

d e l i b e r a

- di esprimere giudizio positivo di compatibilità ambientale, comprensivo delle autorizzazioni ambientali ed urbanistiche, e contestuale giudizio di valutazione di incidenza favorevole in merito al progetto "Lavori di arratrimento argine in sinistra orografica del fiume Po, località Cascina Consolata in Comune di Casale Monferrato (AL)", presentato dall' AIPO – Agenzia Interregionale per il fiume Po, per le motivazioni dettagliatamente evidenziate in premessa;
- di condizionare l'efficacia del presente provvedimento all'osservanza delle seguenti prescrizioni:
 - 1 il progetto esecutivo dovrà sviluppare adeguatamente la progettazione degli interventi di ripristino e di mitigazione ambientale delle superfici interessate dalla realizzazione dei lavori in progetto e il concetto metrico dovrà comprendere le relative voci di spesa. Al fine di garantire l'atteggiamento del materiale vegetale utilizzato nell'ambito di tali interventi, il progettante dovrà prevedere un periodo di manutenzione delle opere a verde, da svolgersi entro l'anno successivo alla realizzazione delle stesse, che preveda la semina delle superfici ove si sia verificato un mancato o un ridotto sviluppo della copertura erbacea e la sostituzione delle falanze nell'ambito delle formazioni arboreo-arbustive eventualmente compromesse;
 - 2 In fase di progetto esecutivo dovrà essere affidato un attento approfondimento, con gli aspetti subesposti, all'atto di cantiere, in particolare si attende un adeguato dettaglio della fase di trincea e l'efficienza di gestione della stessa, con particolare riferimento alle attività di manutenzione e monitoraggio, in particolare la scelta di piante idonee al sito e alla tipologia di terreno, con particolare riferimento alla scelta di piante a vita lunga e a basso costo di gestione e manutenzione.

3. In fase di progetto esecutivo, che dovrà essere presentato a R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., dovrà essere esplicitato il confronto fra la situazione di progetto e quella attuale in relazione ai livelli idrici e alla velocità in corrispondenza dell'attraversamento ferroviario ubicato a monte dell'intervento in progetto.
4. Dovranno essere concordate con il Comune di Casale Monferrato le condizioni e le modalità di conferimento al Comune medesimo di parte del materiale di risulta derivante dalla rimozione dell'argine. Dovrà inoltre essere verificata la possibilità di collocare presso amministrazioni limitrofe l'eventuale materiale idoneo rimanente.
5. In caso di non ricollocazione in aree demaniale del materiale derivante dallo smantellamento dell'argine esistente, opera idraulica del demanio idrico, dovrà essere attivata presso il Settore Regionale Decentrato Opere Pubbliche ed Assetto idrogeologico - Alessandria la procedura per ottenere la concessione all'asportazione materiali.
6. Dovranno essere concordate preventivamente con i proprietari dei terreni interessati dai lavori le modalità e le tempistiche per l'esecuzione dei lavori stessi. Nel caso in cui fosse necessario attivare nuovi punti di prelievo idrico sarà necessario acquisire preventivamente le necessarie autorizzazioni/concessioni, il cui rilascio compete ai Servizi provinciali.
7. Dovrà essere data piena applicazione ed ottemperanza, sia nella fase di progettazione esecutiva, sia nella fase di realizzazione delle opere in progetto, alle misure di mitigazione ambientale contenute nello "Studio di impatto ambientale" e nella "Valutazione d'incidenza" allegati al progetto presentato.
- * 8. Dovrà essere realizzata, in accordo con l'Ente Parco fluviale del Po e dell'Orba, sul sedime dell'argine che verrà demolito, una fascia boscata con funzione di corridoio ecologico, per aumentare la connettività dell'area con il corso d'acqua, previo il ripristino del suolo agrario.
9. Dovrà essere realizzato un percorso ciclopedonale all'interno della suddetta fascia boscata.
10. Si dovranno utilizzare le specie vegetali (arboree e arbustive autoctone) di seguito elencate: *Acer campestre*, *Pyrus pyraeaster*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euconymus europaeus*, *Rosa canina*, *Fraxinus excelsior*, *Fraxinus ornus*, *Malus sylvestris*, *Ligustrum vulgare*, *Sorbus torminalis*, *Populus alba*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus catharticus*.
- * 11. Dovranno essere garantite le cure colturali necessarie all'affermazione del rimboschimento (per un periodo di 3-5 anni in base alla fertilità del suolo).
12. Dovranno essere rispettati i periodi di riproduzione delle specie tutelate.
13. Il taglio di vegetazione arborea ed arbustiva dovrà essere limitato al minimo indispensabile. Dovrà inoltre essere posta particolare cura nella gestione della fase di cantiere al fine di evitare danneggiamenti agli alberi esistenti.
14. Come misura di mitigazione del sollevamento di polveri, in condizioni di siccità, si dovranno bagnare le piste e i mezzi di cantiere, in particolare nel periodo in cui i lavori verranno eseguiti nei pressi dei recettori abitativi e ricreativi presenti.
15. Dovranno essere assunti gli accorgimenti opportuni per scongiurare accidentali sversamenti di inquinanti che mettano a rischio il suolo e la qualità delle acque sotterranee e per limitare la emissione di polveri durante il trasporto dei materiali e le attività di cantiere.
16. Al termine dei lavori i cantieri dovranno essere temporaneamente smantellati e dovrà essere effettuato lo sgombero e lo smaltimento dei materiali utilizzati per la realizzazione dell'opera evitando la creazione di accumuli permanenti in loco. Per quanto riguarda le aree di cantiere, quelle di deposito temporaneo, quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali e eventuali aree di servizio realizzate per l'esecuzione delle opere, nonché ogni altra area che risultasse occupata a seguito dell'esecuzione dei lavori in progetto dovrà essere effettuata l'aranda con la rimozione e lo smaltimento di tutti i rifiuti derivanti dai lavori.

17. Dovrà essere comunicato al Dipartimento ARPA territorialmente competente l'inizio ed il termine dei lavori, onde permettere il controllo dell'attuazione delle prescrizioni ambientali.

- di dare atto che, ai sensi dell'art. 12 della l.r. 40/1998, il presente provvedimento ricomprende le seguenti autorizzazioni rese, nelle forme e nei modi stabiliti dalla legge, dalle autorità competenti alla loro emanazione:
 - nulla osta idraulico ai sensi del r.d. 523/1904;
 - autorizzazione paesaggistica, ai sensi del d.lgs. 42/2004;
- di considerare acquisito, ai sensi dell'art. 14-ter della legge 241/1990 e s.m.i., ogni atto di assenso comunque denominato di competenza delle amministrazioni partecipanti, o comunque invitate a partecipare ma risultate assenti, alla conferenza di servizi;
- di stabilire che il giudizio di compatibilità ambientale, ai fini dell'inizio dei lavori per la realizzazione degli interventi, ha efficacia per la durata di tre anni a decorrere dalla data del provvedimento amministrativo che consente in via definitiva la realizzazione del progetto, ai sensi di quanto previsto dall'art. 12, comma 9 della l.r. 40/1998;
- di stabilire altresì che il proponente comunichi all'ARPA competente per territorio la data di inizio lavori con almeno 15 giorni di anticipo, di affidare all'ARPA Piemonte, ai sensi dell'art. 8 della l.r. 40/1998 la verifica di ottemperanza del progetto alle prescrizioni ambientali contenute nella presente deliberazione, nonché il controllo della loro attuazione nella fase realizzativa dell'opera.

Copia della presente deliberazione sarà inviata al soggetto proponente e a tutti i soggetti interessati, nonché depositata presso l'Ufficio di deposito dell'Autorità competente.

La presente deliberazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 61 dello Statuto, dell'art. 5 della l.r. 22/2010 e dell'art. 12, comma 8 della l.r. 40/1998.

(Omissis)

Il Vicepresidente
della Giunta Regionale
Gilberto PICHETTO FRATIN

Direzione Affari Istituzionali
e Avvocatura
Il funzionario verbalizzante
Guido ODICINO

16.3. Parco Fluviale del Po e dell'Orba: nota n. 449 del 15.07.2013 e relativa Determinazione Dirigenziale n. 142/2013



Parco fluviale
Po e Orba

Prot. n. 449

Valenza, 15 luglio 2013

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO UFF. OPERATIVO DI CASALE M.TO	
DATA	16 LUG. 2013
PROT. N°	21313

Regione Piemonte
Settore Pianificazione Difesa del Suolo,
Difesa Assetto Idrogeologico e Dighe
Via Petrarca, 44 - 10126 TORINO
difesasuolo@regione.piemonte.it
alla c.a. dell'arch. Salvatore Martino FEMIA
e dell'ing. Roberto Fabrizio

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO
Corso Genova, 16/18
15033 CASALE MONFERRATO - AL
ufficio-casale@cert.agenziapo.it

e, p.c. Regione Piemonte
Settore Aree Naturali Protette
Via Nizza, 18 - 10125 TORINO
biodiversita@regione.piemonte.it

Oggetto: **Trasmissione della determinazione dirigenziale n. 142/2013 avente per oggetto: "Valutazione Appropriata relativa all'incidenza sui Siti della Rete Natura 2000 limitrofi, del progetto per i LAVORI DI ARRETRAMENTO DELL'ARGINE IN SINISTRA OROGRAFICA DEL FIUME PO, IN LOCALITÀ "CASCINA CONSOLATA" DEL COMUNE DI CASALE MONFERRATO (AL), ai sensi della L.R. n. 19/2009 (e s.m.i.)".**

Con la presente trasmettiamo la determinazione dirigenziale n. 142 del 12/7/2013, con la quale è stata espressa la Valutazione di Incidenza in oggetto.

Cordiali saluti.

Il Direttore
Dario Zocco



/df



REGIONE PIEMONTE

ENTE DI GESTIONE DELLE AREE PROTETTE DEL PO VERCELLESE-ALESSANDRINO
E
DEL BOSCO DELLE SORTI DELLA PARTECIPANZA DI TRINO

DETERMINAZIONE N. 142

Valenza, 12 luglio 2013

*di impegno di spesa
senza impegno di spesa*

Oggetto

Valutazione Appropriata relativa all'incidenza sui Siti della Rete Natura 2000 limitrofi, del progetto per i LAVORI DI ARRETRAMENTO DELL'ARGINE IN SINISTRA OROGRAFICA DEL FIUME PO, IN LOCALITÀ "CASCINA CONSOLATA" DEL COMUNE DI CASALE MONFERRATO (AL), ai sensi della L.R. n. 19/2009 (e s.m.i.).

Vista la L.R. 29/6(2009, n. 19 (e s.m.i.) "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità", che al Titolo III tratta della CONSERVAZIONE E TUTELA DEGLI HABITAT NATURALI E SEMINATURALI, DELLA FLORA E DELLA FAUNA SELVATICHE, in attuazione delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e delle disposizioni nazionali in materia, tra cui il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 (Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche);

Visti, in particolare, l'art. 41 (Gestione della rete Natura 2000), l'art. 43 (Valutazione di incidenza di interventi e progetti), l'art. 44 (Valutazione di incidenza di piani e programmi) e l'art. 45 (Esigenze di rilevante interesse pubblico) della citata L.R. n. 19/2009 (e s.m.i.);

Richiamato il Piano d'Area (PdA) del Sistema delle Aree protette della Fascia fluviale del Po, approvato con Deliberazione C.R. n. 982-4328 dell'8.3.1995;

Visto il progetto relativo ai LAVORI DI ARRETRAMENTO DELL'ARGINE IN SINISTRA OROGRAFICA DEL FIUME PO, IN LOCALITÀ "CASCINA CONSOLATA" DEL COMUNE DI CASALE MONFERRATO (AL), pervenuto il 4/4/2013 dalla sede di Casale Monferrato dell'Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPO);

Visto il documento di Valutazione Appropriata allegato alla presente, relativo all'incidenza del suddetto progetto sui Siti della Rete Natura 2000 limitrofi, SIC "Confluenza Po-Sesia-Tanaro" (IT1180027) e ZPS "Fiume Po - tratto vercellese alessandrino" (IT1180028), di competenza dell'Ente-Parco su delega della Regione Piemonte;

Ritenuto opportuno dare corso formale alla suddetta Valutazione di Incidenza riprendendone integralmente i contenuti con la presente determinazione;

Tutto ciò premesso

IL DIRIGENTE



Visti gli articoli 4 e 16 del D.lgs. n. 165/2001;

Vista la L.R. 28.7.2008, n. 23;

Visti l'art. 6, l'art. 20 e l'art. 26, comma 12, della L.R. n. 19/2009 (e s.m.i.);

DETERMINA

di dare corso formale alla Valutazione Appropriata allegata alla presente, relativa all'incidenza del progetto riguardante i LAVORI DI ARRETRAMENTO DELL'ARGINE IN SINISTRA OROGRAFICA DEL FIUME PO, IN LOCALITÀ "CASCINA CONSOLATA" DEL COMUNE DI CASALE MONFERRATO (AL) sui Siti della Rete Natura 2000 limitrofi, di competenza dell'Ente-Parco su delega della Regione Piemonte, sulla base delle considerazioni riportate in premessa;

di riprendere le conclusioni espresse nel documento allegato, in merito all'arretramento dell'argine in località Cascina Consolata, che determina incidenza non negativa sui Siti medesimi, a condizione che siano rispettate le seguenti prescrizioni:

- realizzare, in accordo con l'Ente-Parco, sul sedime dell'argine che verrà demolito, una fascia boscata con funzione di corridoio ecologico, per aumentare la connettività dell'area con il corso d'acqua, previo il ripristino del suolo agrario;
- realizzare un percorso ciclopedonale all'interno della suddetta fascia boscata;
- utilizzare le specie vegetali (arboree e arbustive autoctone) elencate nell'*allegato A* al documento di Valutazione Appropriata;
- garantire le cure colturali necessarie all'affermazione del rimboschimento (per un periodo di 3-5 anni in base alla fertilità del suolo);
- garantire, al termine dei lavori, il tempestivo smantellamento dell'area di cantiere e il ripristino dello stato originario di tutte le aree eventualmente compromesse durante i lavori.

Le prescrizioni hanno valore di obbligatorietà, mentre le raccomandazioni sono indicazioni di buone pratiche.

La presente determinazione sarà inviata all'Azienda Faunistico Venatoria "IL BOSCONO" e al Settore Aree Naturali Protette della Regione Piemonte.

La presente determinazione sarà pubblicata all'Albo Pretorio dell'Ente-Parco, sul sito istituzionale www.parcodelpo-vc.al.it

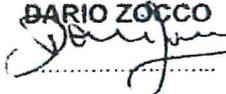
IL DIRETTORE
DARIO ZOCCO

firmato in originale

Allegato: Valutazione Appropriata relativa al progetto LAVORI DI ARRETRAMENTO DELL'ARGINE IN SINISTRA OROGRAFICA DEL FIUME PO, IN LOCALITÀ "CASCINA CONSOLATA" DEL COMUNE DI CASALE MONFERRATO (AL) sui Siti della Rete Natura 2000 limitrofi.

*copia conforme all'originale
per uso amministrativo*

Valenza, 15 luglio 2013

IL DIRETTORE
DARIO ZOCCO


IL RAGIONIERE
EUGENIO TIMO



VALUTAZIONE APPROPRIATA

relativa al Progetto

LAVORI DI ARRETRAMENTO ARGINE IN SINISTRA OROGRAFICA DEL FIUME PO IN
LOCALITÀ "CASCINA CONSOLATA" DEL COMUNE DI CASALE MONFERRATO (AL)

<p>Descrizione del progetto</p>	<p>Il progetto prevede l'arretramento dell'argine in corrispondenza di una cuspide presso la Cascina Consolata. In quest'area è prevista la demolizione dell'argine esistente per una lunghezza di circa m 770 e la ricostruzione in posizione arretrata, a circa m 250 dalla sponda fluviale, per una lunghezza complessiva di m 1000. Il nuovo argine di forma trapezoidale avrà le seguenti caratteristiche: larghezza sommitale di circa m 6., altezza media di m 4,50 e pendenza delle sponde di 1,5/1 lato fiume e 2/1 e 3/1 lato campagna.</p> <p>Sulla sommità è prevista una pista di transito in macadam, con scavo per la formazione del cassonetto di spessore cm 25, spandimento di tout-venant e successivo strato di pietrisco costipato meccanicamente con rullo pesante. La scarpata lato fiume è rivestita da una lastra di calcestruzzo armato su cui è posato un geocomposito tridimensionale rinforzato da rete metallica zincata atto a garantire la tenuta e la stabilità dello strato di terreno vegetale previsto a copertura delle lastre e funzionale al successivo rinverdimento. Lo strato di terreno vegetale, su entrambi i lati, è previsto di spessore pari a cm 20. Per la costruzione sono necessari mc 75.000 di materiale, il cui approvvigionamento è effettuato da cava esterna.</p> <p>Le opere di demolizione sono effettuate con mezzi meccanici e comportano la produzione di circa mc 40.000 di materiale costituente l'argine attuale e circa mc 1.200 di cemento armato derivante dalla mantellata di protezione. Per il complesso dei lavori si stimano mc 55.000 di materiale in uscita dal cantiere e mc 75.000 in ingresso. Per il trasporto del materiale all'interno del cantiere è previsto l'impiego della viabilità arginale esistente. La durata della operazioni di movimento terra è stimata pari a 4 mesi, corrispondenti a circa 7 transiti l'ora per il trasporto dei materiali, a fronte di una durata complessiva dei lavori pari a 13 mesi.</p> <p>Per lo svolgimento delle attività è previsto l'allestimento di un'area di cantiere presso un'area agricola in adiacenza alla zona d'intervento.</p> <p>L'intervento ha origine dal "Progetto di variante al P.A.I. per la sistemazione idraulica del Fiume Po da confluenza Dora Baltea a confluenza Tanaro" (adottata con</p>
---------------------------------	---

	<p>deliberazione del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po n. 7/2010 del 21/12/2010) che prevede l'aggiornamento delle fasce fluviali e l'individuazione degli interventi necessari per mettere in sicurezza il nodo idraulico di Casale Monferrato attraverso lo "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica del Fiume Po nel tratto da confluenza Dora Baltea a confluenza Tanaro". L'opera in oggetto ricade all'interno degli interventi di completamento della prima fase, consistenti nella sistemazione degli argini e nel miglioramento delle condizioni di deflusso.</p>
<p>Descrizione dei Siti della Rete Natura 2000</p>	<p>ZPS IT1180028 "Fiume Po – tratto vercellese alessandrino"</p> <p>Si estende su oltre 14 mila ettari e interessa un tratto del fiume Po in cui il corpo idrico scorre, con acque relativamente pure, in aree caratterizzate da vaste zone esondabili con greti aridi o colonizzati e saliceti ripariali. Si segnala per quest'area l'elevata diversità e ricchezza ittica, ornitologica (svernante e migratrice) ed entomologica. Sono presenti idrofite rare e resti di bosco planiziale relativamente ben conservati, con colonie di <i>Ardea cinerea</i> e <i>Phalacrocorax carbo</i> e alcune colonie di <i>Sterna hirundo</i> e <i>Sterna albifrons</i>. La zona rappresenta inoltre un importante sito riproduttivo per <i>Burhinus oedicephalus</i> e area di sosta rilevante per l'avifauna migratoria. Di particolare interesse conservazionistico la presenza di due mammiferi mustelidi come <i>Mustela putorius</i> e <i>Martes martes</i>. Sono presenti diversi ambienti inseriti nell'Allegato I della Direttiva 92/43/CE (riportati nella tabella 1) mentre, per quanto concerne gli aspetti faunistici, sono segnalati per il sito i chiroteri <i>Myotis blythii</i>, <i>Myotis myotis</i> e <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (All. II e IV) tra i mammiferi, <i>Emys orbicularis</i> (All. II e IV), <i>Podarcis sicula</i>, <i>Hierophis (= coluber) viridiflavus</i>, <i>Lacerta bilineata</i>, <i>Podarcis muralis</i>, ed <i>Elaphe longissima</i> (All. IV) tra i rettili, gli anfibi <i>Rana latastei</i>, <i>Triturus carnifex</i> (All. II e IV), <i>Bufo viridis</i>, <i>Hyla (arborea) intermedia</i>, <i>Rana dalmatina</i> e <i>Rana lessonae</i> (All. IV) e, per quanto riguarda l'ittiofauna, <i>Barbus plebejus</i>, <i>Barbus meridionalis</i>, <i>Chondrostoma genei</i>, <i>Chondrostoma soetta</i>, <i>Cobitis taenia</i>, <i>Leuciscus souffia</i>, <i>Salmo trutta marmoratus</i>, <i>Cottus gobio</i>, <i>Lethenteron zanandreae</i>, <i>Leuciscus souffia</i>, <i>Sabanejewia larvata</i>, <i>Salmo marmoratus</i> (All. II), <i>Acipenser naccarii</i> e <i>Acipenser sturio</i> (All. II e IV). Habitat compresi nell'Allegato I della direttiva Habitat (*Habitat prioritario) presenti nella ZPS:</p> <p>91E0* Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Pandion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)*</p> <p>9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i></p> <p>6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</p> <p>9260 Foreste di <i>Castanea sativa</i></p> <p>3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a <i>Salix eleagnos</i></p> <p>3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del</p>

Magnopotamion o *Hydrocharition*

3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.

6210 Formazioni erbose secche seminaturali e *facies* coperte da cespugli su substrato calcareo" (*stupenda fioritura di orchidee)

6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie igrofile

91F0 Foreste miste riparie dei grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

Tra gli invertebrati sono segnalati il lepidottero *Lycaena dispar* e il coleottero *Lucanus cervus* (All. II e IV). Per quanto riguarda gli aspetti floristici, è segnalata per la ZPS la presenza di *Marsilea quadrifolia* (All. II).

Numerose sono poi le specie di uccelli che frequentano la ZPS comprese nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici: *Acrocephalus melanopogon*, *Alcedo atthis*, *Anthus campestris*, *Aquila clanga*, *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Asio flammeus*, *Aythya nyroca*, *Botaurus stellaris* (prioritaria), *Burhinus oedicephalus*, *Caprimulgus europaeus*, *Casmerodius albus*, *Chlidonias hybridus*, *Chlidonias niger*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Coracias garrulus*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Emberiza hortulana*, *Falco columbarius*, *Falco eleonora*, *Falco peregrinus*, *Falco tinnunculus*, *Gallinago media*, *Gavia arctica*, *Gavia stellata*, *Glareola pratensis*, *Grus grus*, *Hieraaetus pennatus*, *Himantopus himantopus*, *Ixobrychus minutus*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Larus melanocephalus*, *Larus minutus*, *Limosa lapponica*, *Lullula arborea*, *Luscinia svecica*, *Mergus albellus*, *Milvus migrans*, *Milvus milvus*, *Nycticorax nycticorax*, *Pandion haliaetus*, *Pernis ptilorhynchus*, *Philomachus pugnax*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Platalea leucorodia*, *Plegadis falcinellus*, *Pluvialis apricaria*, *Podiceps auritus*, *Porzana parva*, *Recurvirostra avocetta*, *Sterna albifrons*, *Sterna hirundo*, *Sterna sandvicensis*, *Tadorna ferruginea* e *Tringa glareola*.

SIC IT1180027 "Confluenza Po – Sesia – Tanaro"

Il SIC "Confluenza Po – Sesia – Tanaro" è il risultato di un accorpamento dei SIC "Confluenza Po-Sesia", "Garzaia di Valenza", "Confluenza Po-Tanaro", "Boscone (Fiume Po)" e ricade totalmente nella ZPS IT1180028 "Fiume Po - tratto vercellese alessandrino". Ha una superficie di 5.906 ha e tutela alcuni ambienti fluviali naturali nell'ambito di un territorio fortemente antropizzato, ove dominano largamente gli ambienti agricoli delle risaie e dei pioppeti.

In particolare l'area denominata "Boscone (Fiume Po)" comprende un'antica isola fluviale su cui si trovano

boschetti di robinie e querce alternati ad aree xeriche con prati e alberi sparsi, oltre che a diffuse aree agricole sia a pioppeto specializzato sia a seminativo.

L'interesse specifico risiede nell'importante area riparia con gerbidi, bosco planiziale, ampi greti e lanche e la presenza del rettile chelonide *Emys orbicularis*. Tra gli anfibi si cita la presenza di *Rana Latastei*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea intermedia* e *Rana lessonae*. Tra gli uccelli nidificanti è presente l'ardeide *Ixobrychus minutus*, mentre tra i non nidificanti numerose specie di ardeidi e di altri uccelli legati all'ambiente acquatico.

Habitat compresi nell'Allegato I della direttiva Habitat (*Habitat prioritario) presenti nel SIC:

- **91E0*** Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Pandion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)*

- **91F0** Foreste miste riparie dei grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

- **6430** Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie igrofile

- **6210** Formazioni erbose secche seminaturali e *facies* coperte da cespugli su substrato calcareo* (*stupenda fioritura di orchidee)

- **3270** Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidenton* p.p.

- **3260** Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*

- **3150** Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

- **3140** Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara spp*

Numerose sono poi le specie di uccelli comprese nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici: *Gavia arctica*, *Gavia stellata*, *Botaurus stellaris* (prioritaria), *Ixobrychus minutus*, *Ardea purpurea*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Phoenicopterus ruber*, *Tadorna ferruginea*, *Mergus albellus*, *Grus grus*, *Pernis apivorus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Circus aeruginosus*, *Milvus milvus*, *Milvus migrans*, *Circaetus gallicus*, *Pandion haliaetus*, *Hieraetus pennatus*, *Aquila clanga*, *Falco peregrinus*, *Falco columbarius*, *Porzana parva*, *Burhinus oedipnemus*, *Pluvialis apricaria*, *Gallinago media*, *Limosa lapponica*, *Himantopus himantopus*, *Philomachus pugnax*, *Larus melanocephalus*, *Sterna albifrons*, *Sterna hirundo*, *Sterna sandvicensis*, *Chlidonias hybridus*, *Chlidonias niger*, *Asio flammeus*, *Lanius minor*, *Alcedo atthis*, *Coracias garrulus*, *Caprimulgus europaeus*, *Lullula arborea*, *Anthus campestris*, *Lanius collurio*, *Emberiza hortulana*.

Per quanto concerne gli altri aspetti faunistici, sono presenti tra i rettili *Emys orbicularis* (All. II e IV), *Podarcis sicula*, *Hierophis* (= *Coluber*) *viridiflavus*, *Podarcis muralis*, ed *Elaphe Longissima* (All. IV); tra gli anfibi *Rana latastei*, *Triturus carnifex* (All. II e IV), *Bufo viridis*, *Hyla* (*arborea*) *intermedia* e *Rana lessonae* (All. IV); per quanto riguarda

	l'ittiofauna, <i>Barbus plebejus</i> , <i>Chondrostoma genei</i> , <i>Cobitis taenia</i> , <i>Leuciscus souffia</i> , <i>Salmo trutta marmoratus</i> (All. II).
Criteri di valutazione	
Incidenza del Progetto sui Siti della Rete Natura 2000	<p>L'area interessata dai lavori si colloca a nord est dell'abitato di Casale Monferrato in un territorio a spiccata vocazione agricola caratterizzato da superfici a seminativo e pioppeto. Nello specifico le aree a seminativo si sviluppano a nord del rilevato arginale esistente, mentre a sud si estendono vaste aree a pioppeto. Sia l'area di cantiere che quelle d'intervento (area demolizione/ricostruzione argine) si collocano in questo contesto senza interferenze dirette con habitat in Direttiva.</p> <p>Rispetto alla fase di cantiere gli impatti più rilevanti derivano dalle opere di movimento terra (produzione di polveri, peggioramento del clima acustico, ecc...). Si tratta di impatti che, anche se di particolare intensità e rilievo, hanno carattere temporaneo ed esprimono la massima intensità durante questa fase di lavoro (pari a circa 4 mesi dei tredici stimati per il complesso dei lavori).</p> <p>Riguardo alla componente faunistica l'esecuzione dei lavori comporta un peggioramento della ricettività dell'area per le specie faunistiche locali, di particolare incidenza in corrispondenza del periodo riproduttivo, e il possibile incremento delle morti per collisione a causa del transito dei mezzi per il trasporto del materiale (stimati in circa 7 transiti/ora). Visto il contesto agricolo, le aree più sensibili sono quelle ripariali lungo l'asta del Po che risultano maggiormente sollecitate durante i lavori di demolizione della cuspide dell'argine, zona più prossima all'asta fluviale (circa 50 metri). Tuttavia, vista l'entità degli interventi, si ritiene che gli impatti sulla fauna avranno carattere di reversibilità e significatività contenuta.</p> <p>Una volta ultimata la costruzione del nuovo argine, nel progetto si ipotizza una destinazione agricola a pioppeto del sedime risultante dallo smantellamento dell'argine attuale, in analogia con quanto avviene nelle aree limitrofe. Rispetto alla fase di esercizio non si attendono impatti di particolare rilievo.</p>

<p>Obiettivi di conservazione/minacce</p>	<p>ZPS IT1180028 “<i>Fiume Po – tratto vercellese alessandrino</i>”</p> <p><u>Obiettivi di conservazione</u>: miglioramento qualitativo delle acque fortemente impattate dall’attività antropica, in particolare dall’utilizzo di pesticidi e nutrienti derivanti dalle coltivazioni circostanti; tutela quantitativa della risorsa idrica poiché i prelievi idrici costituiscono uno dei maggiori impatti sulle biocenosi acquatiche;</p> <p>conservazione delle aree boscate e delle siepi, soprattutto in funzione dell’effetto filtro ad esse connesso e come area di rifugio e riproduzione per la fauna;</p> <p>conservazione e incentivo dei prati stabili rispetto ad altre colture foraggiere.</p> <p><u>Ulteriori minacce</u>: tagli boschivi e privatizzazione dei terreni demaniali</p>
<p>Incidenza del progetto su specie e habitat</p>	<p><u>Impatti diretti</u></p> <p>La realizzazione dell'intervento non interferisce significativamente sullo stato di conservazione di specie e habitat presenti nel SIC e nella ZPS, in ragione della collocazione in area strettamente agricola. Tuttavia la vicinanza al fiume Po e alla fascia ripariale della cuspide dell'argine esistente (presso la Cascina Consolata) fa sì che si debbano attuare tutte le misure per evitare il disturbo alla fauna che frequenta abitualmente l'area.</p>
<p>Perturbazioni sull’integrità del Sito indotte dal progetto</p>	<p>L’integrità del Sito può essere perturbata per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - disturbo alla fauna in fase di cantiere, soprattutto in corrispondenza del periodo riproduttivo (primavera – estate); - perdita di ambienti (aree boscate e siepi) idonei alla riproduzione della fauna, nonché aree di rifugio e alimentazione. Tali aree sono attualmente rappresentate dalla fascia di vegetazione posta al margine dell'attuale argine, e svolgono un ruolo fondamentale come aree di collegamento ecologico-funzionale con il corso d'acqua.
<p>Mitigazioni/compensazioni</p>	<p>Il disturbo alla fauna in fase di cantiere è eventualmente mitigabile attraverso il fermo biologico durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, come richiesto da ARPA Piemonte, qualora se ne verificasse la necessità.</p> <p>La perdita di ambienti (aree boscate e siepi) idonei alla riproduzione della fauna, nonché aree di rifugio e alimentazione è compensabile attraverso la realizzazione, sul sedime dell'attuale argine (che verrà demolito), di una fascia boscata con funzione di collegamento ecologico-funzionale (che consente di mantenere la connettività dell'area).</p>
<p style="text-align: center;">Conclusioni</p> <p>Dalle considerazioni espresse si può concludere che <u>l'arretramento dell'argine in località Cascina Consolata determina incidenza non negativa sulla ZPS sopra descritta</u>. Tuttavia a tutela del mantenimento dello stato di conservazione dell'area e dell'incremento della connettività, in congruenza con il principio di precauzione della Direttiva 92/43/CEE, è necessario attenersi alle seguenti prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realizzare, in accordo con l'Ente-Parco, sul sedime dell'argine che verrà demolito, una fascia 	

boscata con funzione di corridoio ecologico, per aumentare la connettività dell'area con il corso d'acqua, previo il ripristino del suolo agrario;

- realizzare un percorso ciclopedonale all'interno della suddetta fascia boscata;
- utilizzare le specie vegetali (arboree e arbustive autoctone) elencate nell'*allegato I*;
- garantire le cure colturali necessarie all'affermazione del rimboscimento (per un periodo di 5 anni);
- garantire, al termine dei lavori, il tempestivo smantellamento dell'area di cantiere e il ripristino dello stato originario di tutte le aree eventualmente compromesse durante i lavori.

Risultati della consultazione

ARPA Piemonte

Le prescrizioni e i contenuti del Contributo Tecnico sono stati assorbiti all'interno del Giudizio di Incidenza.

Bibliografia:

- o Sindaco R., Savoldelli P., Selvaggi A. – 2009 – La Rete Natura 2000 in Piemonte – I Siti di Importanza Comunitaria. Regione Piemonte
- o Regione Piemonte – 2007 – Piano di Tutela delle Acque. Direzione Pianificazione delle Risorse Idriche.
- o Regione Piemonte – 2006 – Direttiva 79/409/CE “concernente la conservazione degli uccelli selvatici”. Schede descrittive sintetiche delle Zone di Protezione Speciale proposte all'Unione Europea per la costituzione della Rete Natura 2000. Settore Pianificazione Aree Protette
- o Regione Piemonte – 2004 – Direttiva 92/43/CEE “Habitat” del 91 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. - Schede descrittive sintetiche dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciale proposti all'Unione Europea per la costituzione della Rete Natura 2000. Settore Pianificazione Aree Protette.
- o Commissione europea – 2002 – Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 – Guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE

Allegato 1

Specie da utilizzare per l'area boscata da realizzare sul sedime dell'argine smantellato

Acer campestre

Pyrus pyraeaster

Corylus avellana

Cornus sanguinea

Crataegus monogyna

Euonymus europaeus

Rosa canina

Fraxinus excelsior

Fraxinus ornus

Malus sylvestris

Ligustrum vulgare

Sorbus torminalis

Populus alba

Prunus spinosa

Rhamnus catharticus

16.4. Parco Fluviale del Po e dell'Orba: nota n. 1054 del 18.05.2015 449 e relativa all'"Accordo per l'esecuzione dei lavori a verde"



Valenza, 11 maggio 2015

A.I.Po - Ufficio Operativo di Casale Monferrato
ufficio-casale@agenziapo.it

Oggetto: Lavori di arretramento dell'argine posto in sinistra orografica del Fiume Po, in località Cascina Consolata del comune di Casale Monferrato (AL). Proposta di sottoscrizione di un accordo per l'esecuzione dei lavori "a verde".

A seguito dei colloqui intercorsi con il geom. Eligio Di Mascio, in merito alle prescrizioni impartite dal giudizio positivo di compatibilità ambientale, al termine dell'iter autorizzativo del progetto riguardante i lavori in oggetto, che prevedono la costituzione di una fascia boscata sul sedime dell'argine che verrà demolito, confermiamo che i lavori di sistemazione a dimora delle piante e le successive cure colturali potrebbero essere eseguiti dall'Ente-Parco.

I lavori da eseguire dopo la rimozione del terrapieno dovrebbero essere i seguenti:

- a) rimozione del sottofondo dell'argine e ripristino del suolo agrario (operazione non necessaria sul tracciato del previsto percorso ciclopeditonale);
- b) sistemazione del fondo del percorso ciclopeditonale con il metodo già adottato per le ultime stabilizzazioni delle sommità arginali in zona, in modo da renderlo scorrevole anche per biciclette da strada;
- c) realizzazione di un dosso di confine - alto circa 1 m - ai due lati del sedime, al fine di delimitare l'appezzamento dai terreni circostanti;
- d) fornitura e collocazione a dimora delle piante arboree e arbustive;
- e) esecuzione delle prime cure colturali per l'affermazione delle piante.

Per quanto riguarda la scelta del materiale vegetale, visto che l'area è prossima al centro abitato, è opportuno fare riferimento alle tecniche del verde urbano; ne consegue che almeno una parte delle piante da collocare a dimora dovranno essere già di dimensioni apprezzabili (cosiddette "pronto effetto") anziché le consuetudinarie piantine da rimboscamento. Risulta inoltre opportuno realizzare un impianto piuttosto fitto per contenere nel tempo l'esigenza di cure colturali.

A fronte di queste considerazioni, il costo necessario per la fornitura, la collocazione a dimora e le cure colturali delle piante è stimato in circa € 72.000,00 + IVA.

Per quanto riguarda i lavori di movimento terra per il ripristino del terreno agrario, la sistemazione del percorso ciclopeditonale e la costruzione del dosso di confine, riteniamo che essi potrebbero essere inseriti da parte di A.I.Po nel computo del progetto definitivo.

A disposizione per eventuali chiarimenti porgiamo cordiali saluti.

Il Direttore
Dario Zocco

Il presente documento è sottoscritto, omettendo la firma olografa, con firma digitale, ai sensi degli artt. 20 e 21 del D.Lgs. 82/2005 che attribuiscono pieno valore probatorio.

LC/df

Allegati: Computo Metrico Estimativo relativo alla parte verde e Tavola di progetto.

Lavori di arretramento argine in sinistra orografica del Fiume Po in località "C.na
Consolata" del Comune di Casale Monferrato

COMPUTO METRICO-ESTIMATIVO parte verde

Riferimento Prezzario regionale 2015 (prezzi 2014)	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario	Quantità	Numero di volte	Importo
18.A50.A50	Erpicatura con frangizolle a dischi con					
18.A50.A50.005	trattore gommato fino 60 HP	h	32,88	1,295	2	85,16
18.P06.A30	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora di specie arboree autoctone di circonferenza 12 - 16 cm, zollate, da impiegarsi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito					
18.P06.A30.005	...	cad	57,74	560	1	32.334,40
18.P06.A20	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora di specie arbustive autoctone di piccole dimensioni (altezza da 40 a 80 cm), da impiegarsi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito					
18.P06.A20.010	in contenitore	cad	3,03	1120	1	3.393,60
18.A60.A10	Messa a dimora di alberi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito comprendente: scavo della buca, impianto, reinterro, concimazione, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60 - 80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, 3 legature con pezzi di gomma e legacci, potature di formazione, tre bagnamenti di cui il primo all'impianto - buca di m 1 x 1 x 0,70					
18.A60.A10.005	...	cad	20,92	560	1	11.715,20

18.A92.A60	Collocamento a dimora di piantine di qualunque specie ed età su terreni precedentemente lavorati, compreso tracciamento dei filari o delimitazione dei gruppi di piante, picchettamento ed apertura buche di congrue dimensioni in relazione allo sviluppo delle piantine ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.					
18.A92.A60.005	...	cad	2,41	1120	1	2.699,20
18.A55.A10	Inerbimento meccanizzato con seminatrice, su di una superficie piana o inclinata superiore a 10.000 m ² , comprensiva di tutte le lavorazioni preliminari e preparatorie del piano di semina e della compattazione finale.					
18.A55.A10.005	...	m ²	0,22	16100	1	3.542,00
18.A65.A05	Ripuliture - riduzione della componente erbacea ed arbustiva mediante sfalci, decespugliamenti ed eventuale eliminazione delle rampicanti. Intervento da eseguire solo ove strettamente necessario al fine di ridurre la competizione di erbe e cespugli nei confronti delle giovani piante o per migliorare le condizioni per la germinazione e lo sviluppo dei semenzali. In rapporto alla superficie effettivamente da ripulire					
18.A65.A05.005	...	m ²	0,12	12950	12	18.648,00
TOTALE						72.417,56

Lavori di arretramento argine in sinistra orografica del Fiume Po in località "C.na
Consolata" del Comune di Casale Monferrato

COMPUTO METRICO-ESTIMATIVO parte verde

Riferimento Prezzario regionale 2015 (prezzi 2014)	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario	Quantità	Numero di volte	Importo
18.A50.A50	Erpicatura con frangizolle a dischi con					
18.A50.A50.005	trattore gommato fino 60 HP	h	32,88	1,295	2	85,16
18.P06.A30	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora di specie arboree autoctone di circonferenza 12 - 16 cm, zollate, da impiegarsi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito					
18.P06.A30.005	...	cad	57,74	560	1	32.334,40
18.P06.A20	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a dimora di specie arbustive autoctone di piccole dimensioni (altezza da 40 a 80 cm), da impiegarsi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito					
18.P06.A20.010	in contenitore	cad	3,03	1120	1	3.393,60
18.A60.A10	Messa a dimora di alberi in operazioni di ricostruzione della vegetazione naturale potenziale del sito comprendente: scavo della buca, impianto, reinterro, concimazione, collocamento del palo tutore scortecciato in modo che risulti cm 60 - 80 più basso dei primi rami di impalcatura per piante da alberate o 2 metri fuori terra per piante ramificate, 3 legature con pezzi di gomma e legacci, potature di formazione, tre bagnamenti di cui il primo all'impianto - buca di m 1 x 1 x 0,70					
18.A60.A10.005	...	cad	20,92	560	1	11.715,20

18.A92.A60	Collocamento a dimora di piantine di qualunque specie ed età su terreni precedentemente lavorati, compreso tracciamento dei filari o delimitazione dei gruppi di piante, picchettamento ed apertura buche di congrue dimensioni in relazione allo sviluppo delle piantine ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.					
18.A92.A60.005	...	cad	2,41	1120	1	2.699,20
18.A55.A10	Inerbimento meccanizzato con seminatrice, su di una superficie piana o inclinata superiore a 10.000 m ² , comprensiva di tutte le lavorazioni preliminari e preparatorie del piano di semina e della compattazione finale.					
18.A55.A10.005	...	m ²	0,22	16100	1	3.542,00
18.A65.A05	Ripuliture - riduzione della componente erbacea ed arbustiva mediante sfalci, decespugliamenti ed eventuale eliminazione delle rampicanti. Intervento da eseguire solo ove strettamente necessario al fine di ridurre la competizione di erbe e cespugli nei confronti delle giovani piante o per migliorare le condizioni per la germinazione e lo sviluppo dei semenzali. In rapporto alla superficie effettivamente da ripulire					
18.A65.A05.005	...	m ²	0,12	12950	12	18.648,00
TOTALE						72.417,56

FOGLIO MISURE E CALCOLI

Fila (*)	Pronto effetto	Trapianti (semenzali)
Dosso longitudinale		
1	140	140
2		280
3		280
4	140	140
Pista		
5	140	140
6	140	140
Dosso longitudinale		
TOTALE	560	1120

(*) file numerate da sinistra (con riferimento alla tavola grafica - elaborato 1)

Larghezza base dossi longitudinali (m)	2
Larghezza pista (m)	4,5

Spaziatura

Distanza longitudinale (m)	Distanza trasversale (m)	Superficie unitaria (mq)	Numero di piante sulla fila
2,5	2,5	6,25	280

Superficie d'intervento

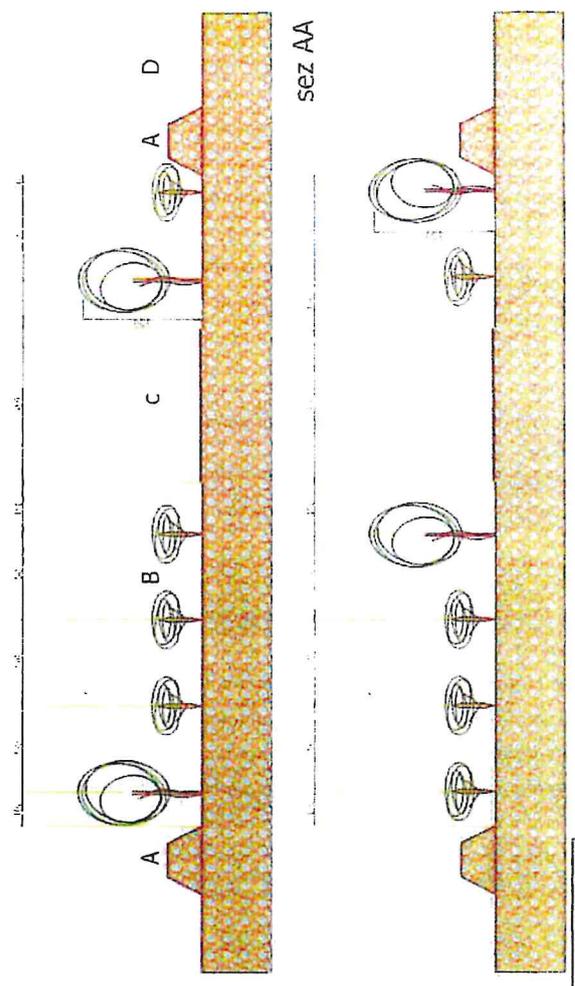
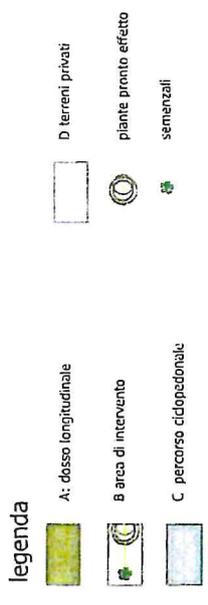
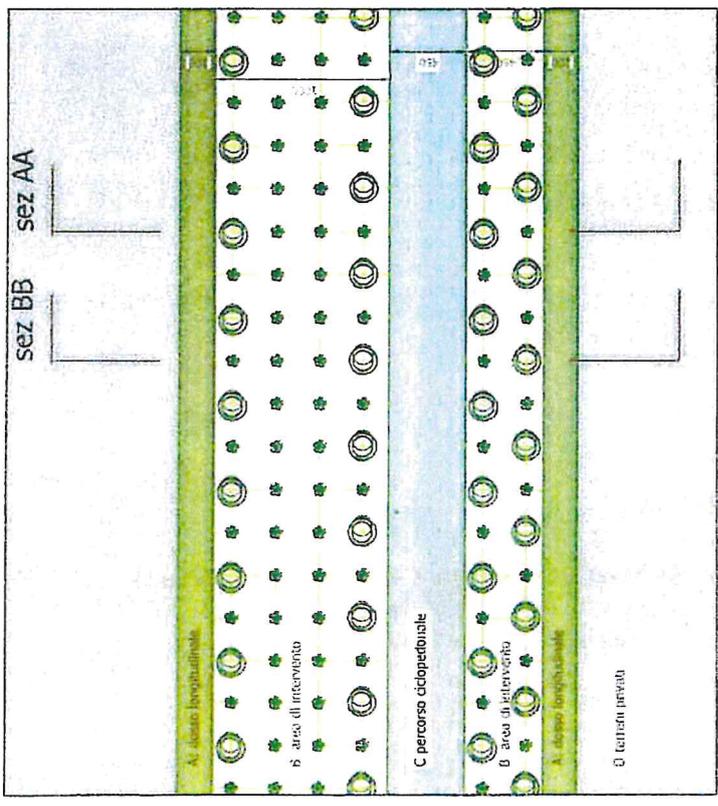
Larghezza (m)	Lunghezza (m)	Superficie (mq)
23	700	16.100

Superficie occupata dalla pista

Larghezza (m)	Lunghezza (m)	Superficie pista (mq)
5	700	3.150

Superficie d'impianto

Superficie d'intervento (mq)	Superficie pista (mq)	Superficie netta d'impianto (mq)
16.100	3.150	12.950



TIPOLOGIA di INTERVENTO - Planimetria

	REGIONE PIEMONTE	COMUNE DI CASALE MONF. (AL)
	PARCO FLUVIALE DEL PO E DELL'ORBA	
COMUNE DI CASALE MONFERRATO		
ARRETRAMENTO DELL'ARGINE IN SINISTRA OROGRAFICA DEL FIUME PO IN LOCALITA' "CASCINA CONSOLATA". INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DEL VECCHIO TRACCIATO ARGINALE E FORMAZIONE DI PERCORSO CICLABILE.		elaborato 1
data: inverno maggio 2015		scala
progettista /convalida dott. Luca Cristaldi	approvazione Dott.ore Ubaldo Zocco	
arch. M.Teresa Bergoglio		

17. ELENCO ELABORATI

Fanno parte del presente Progetto Esecutivo gli elaborati di seguito elencati:

- *1 Relazione Generale
- **2 Relazione Geologica-Geotecnica e relativi Allegati (Monitoraggio falda)
- **3 Relazione Tecnica e relativi Allegati

- 4 Elaborati Grafici
 - 4.1 Stralcio dello Strumento Urbanistico Generale – P.R.G.C.
 - 4.2 Corografia – scala 1:25.000
 - 4.3 Planimetria generale dell'intervento – scala 1:1000
 - *4.4 Profilo longitudinale – scala 1:1000/1:100
 - *4.5 Sezione tipo – scala 1:50
 - *4.6.1 Sezioni trasversali di progetto su rilievo topografico (sezz. 1÷10) – scala 1:200
 - 4.6.2 Sezioni trasversali di progetto su rilievo topografico (sezz. 11÷14) – scala 1:200
 - **4.7 Carpenteria e Tabella Ferri
 - *4.8 Censimento Interferenze – scala 1:1000
 - 4.9 Compensazioni ambientali – Percorso ciclo-pedonale e aree di rimboschimento
 - *4.10 Planimetria "Aree di occupazione temporanea" – Cantierizzazione – scala 1:1.000

- **5 Elenco dei Prezzi comprensivo dell'Analisi dei Prezzi e dell'Incidenza della Mano d'Opera
- **6 Computo Metrico per la formazione del Prezzo a Corpo
- **7 Determinazione del Prezzo a Corpo
- **8 Quadro Economico di Spesa
- *9 Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti
- **10 Capitolato Speciale d'Appalto
- **11 Schema di Contratto

- 12 Procedimento Espropriativo
 - 12.1 Piano Particellare d'Esproprio
 - 12.2 Elenco Ditte
 - 12.3 Sovrapposizione su P.R.G.C. – Comune di Casale M.to (AL)
 - 12.4 Relazione di Stima sugli Espropri

- 13 Piano di Sicurezza e Coordinamento
 - *13.1 Elenco Elaborati
 - *13.2 Piano di Sicurezza e di Coordinamento
 - *13.3 Diagramma di GANTT
 - *13.4 Analisi di Valutazione dei Rischi
 - *13.5 Stima dei Costi della Sicurezza
 - *13.6 Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera
 - *13.7 Planimetria Generale (scala 1:10.000)
 - *13.8 Planimetria delle Aree di Cantiere e della Segnaletica (scala 1:5.000)
 - *13.9 Sezione strada di nuova realizzazione per uso Residenti (scala 1:100)
 - *13.10 Planimetria di Organizzazione Cantiere (scala 1:10.000 – 1:5.000)
 - *13.11 Allegato Fotografico

- **14 Diagramma di GANTT – Cronoprogramma Lavori e Flussi di Spesa