



**DECRETO DEL DIRIGENTE DELLA POSIZIONE DI FUNZIONE  
VALUTAZIONI ED AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI**

N. 81/VAA DEL 17.09.2013

**Oggetto: L.R. 3/2012. Dlgs 42/2004 DGR 1813/2010 Procedura di V.I.A. sostituzione VAS  
Realizzazione degli Interventi di completamento per la riduzione del rischio  
idrogeologico nel Bacino dell'Esino. Proponente: Provincia di Ancona**

**IL DIRIGENTE DELLA POSIZIONE DI FUNZIONE  
VALUTAZIONI ED AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI**

---

**VISTO** il documento istruttorio riportato in calce al presente decreto, dal quale si rileva la necessità di adottare il presente atto;

**RITENUTO** per i motivi riportati nel predetto documento istruttorio e che vengono condivisi, di emanare il presente decreto;

**VISTO** l'articolo 16 bis della legge regionale 15 ottobre 2001, n° 20 e s.m.i.;

**VISTA** la DRGM n. 1177 del 01/08/2012 mediante la quale vengono ridefinite alcune strutture della Giunta Regionale e conferiti i relativi incarichi;

**VISTA** la DGRM n. 1278 del 10/09/2012 con la quale vengono definite alcune Posizioni di Funzione e la DGRM n. 1279 del 10/09/2012 dove sono conferiti gli incarichi dirigenziali di Progetto e di Funzione;

**- D E C R E T A -**

**DI DARE ATTO** che sono pervenute osservazioni da parte di privati cittadini e di portatori di interessi diffusi costituiti in associazioni o comitati e che le stesse sono state valutate in sede istruttoria. Le osservazioni con le relative controdeduzioni del proponente e con gli esiti istruttori, sono riportate nell'Allegato C, parte integrante del presente decreto.

**DI DARE ATTO** che ai sensi del combinato disposto della LR 6/2007 e della DGR 1813/2010, punto 9 paragrafo 1.3, la procedura di screening di Valutazione Ambientale Strategica relative alle varianti dei PRG dei Comuni di Ancona, Camerata Picena e Falconara Marittima necessarie per la realizzazione del progetto "O.P.C.M. n. 3548/2006, D.C.D. n. 6/08, D.C.D. n. 31/10. Interventi di completamento per la riduzione del rischio idrogeologico nelle aree interessate dagli eventi alluvionali del settembre 2006. Bacino Idrografico del Fiume Esino - Fossi di Castelferretti. Fosso Cannetacci, Fosso San Sebastiano,



*Fosso della Liscia, confluenza fossi minori. Progetto Definitivo*", proposto dalla Provincia di Ancona è sostituita dalla presente procedura di Valutazione di Impatto Ambientale e che le varianti sono escluse dalla procedura di valutazione ambientale strategica in quanto dalla loro applicazione non possono originarsi effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale a condizione che vengano rispettate le prescrizioni contenute nell'Allegato A parte integrante del presente decreto.

**DI RILASCIARE** parere positivo di compatibilità ambientale per la Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 152/2006 e dell'art. 15 della L.R. n. 3/2012, per il progetto "O.P.C.M. n. 3548/2006, D.C.D. n. 6/08, D.C.D. n. 31/10. Interventi di completamento per la riduzione del rischio idrogeologico nelle aree interessate dagli eventi alluvionali del settembre 2006. Bacino Idrografico del Fiume Esino - Fossi di Castelferretti. Fosso Cannetacci, Fosso San Sebastiano, Fosso della Liscia, confluenza fossi minori. Progetto Definitivo", proposto dalla Provincia di Ancona, a condizione che vengano rispettate le prescrizioni contenute nell'Allegato A parte integrante del presente decreto.

**DI RILASCIARE** l'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del D.Lgs 42/2004, secondo le modalità stabilite dalla L.R. n. 3/2012, art. 5, comma 10, per il progetto "O.P.C.M. n. 3548/2006, D.C.D. n. 6/08, D.C.D. n. 31/10. Interventi di completamento per la riduzione del rischio idrogeologico nelle aree interessate dagli eventi alluvionali del settembre 2006. Bacino Idrografico del Fiume Esino - Fossi di Castelferretti. Fosso Cannetacci, Fosso San Sebastiano, Fosso della Liscia, confluenza fossi minori. Progetto Definitivo", proposto dalla Provincia di Ancona, a condizione che vengano rispettate le prescrizioni contenute nell'Allegato A parte integrante del presente decreto.

**DI ESCLUDERE** dal campo di applicazione della normativa dei rifiuti di cui alla Parte IV del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 *Norme in materia ambientale* le terre e rocce da scavo del progetto "O.P.C.M. n. 3548/2006, D.C.D. n. 6/08, D.C.D. n. 31/10. Interventi di completamento per la riduzione del rischio idrogeologico nelle aree interessate dagli eventi alluvionali del settembre 2006. Bacino Idrografico del Fiume Esino - Fossi di Castelferretti. Fosso Cannetacci, Fosso San Sebastiano, Fosso della Liscia, confluenza fossi minori. Progetto Definitivo", proposto dalla Provincia di Ancona e di approvare il Piano di utilizzo a condizione che vengano rispettate le prescrizioni contenute nell'Allegato A parte integrante del presente decreto.

**DI TRASMETTERE** il presente decreto ai soggetti coinvolti nel procedimento; alla Provincia di Ancona si trasmettono anche gli elaborati progettuali per gli adempimenti di propria competenza.

**DI TRASMETTERE** il presente decreto alla Direzione Regionale Beni Culturali e Paesaggistici delle Marche;

**DI RAPPRESENTARE** che il presente provvedimento è rilasciato ai soli fini stabiliti dalla Legge regionale 26 marzo 2012, n. 3 e non sostituisce in alcun modo ulteriori pareri od atti di assenso comunque denominati di competenza di questa o di altre amministrazioni, pertanto la ditta dovrà ottenere tutte le ulteriori autorizzazioni necessarie alla concreta realizzazione dell'intervento;

**DI RAPPRESENTARE**, ai sensi dell'art. 3 comma 4 della legge n. 241/90, che contro il presente provvedimento può essere proposto ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di ricevimento del presente atto. Entro 120 giorni può, in alternativa, essere proposto ricorso straordinario al Capo dello Stato, ai sensi del D.P.R. 24 novembre 1971 n. 1199.

**DI PUBBLICARE** per estratto il presente decreto sul Bollettino Ufficiale della Regione Marche. Il presente atto può essere scaricato integralmente dal seguente link selezionando la voce Provvedimento finale:

<http://www.ambiente.regione.marche.it/Ambiente/Valutazioneautorizzazioni/ValutazioneImpattoAmbientale.aspx>



Si attesta inoltre che dal presente decreto non deriva un impegno di spesa a carico della Regione.

Il Dirigente della P.F. VAA  
(Dott. Geol. David Piccinini)



Luogo di emissione	Numero: 81/VAA	Pag.
Ancona	Data: 17.09.2013	4

**- DOCUMENTO ISTRUTTORIO -**

**1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale";
- D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42";
- Legge regionale 12 giugno 2007, n. 6 "Modifiche ed integrazioni alle leggi regionali 14 aprile 2004, n. 7, 5 agosto 1992, n. 34, 28 ottobre 1999, n. 28, 23 febbraio 2005, n. 16 e 17 maggio 1999, n. 10. Disposizioni in materia ambientale e Rete Natura 2000";
- Legge regionale 26 marzo 2012, n. 3 "Disciplina regionale della valutazione d'impatto ambientale";
- Deliberazione di Consiglio Regionale n. 116 del 21/01/2004 di approvazione del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dei bacini di rilievo regionale;
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 1600 del 21/12/2004 di approvazione delle linee guida generali per l'attuazione della Legge Regionale sulla Valutazione di Impatto Ambientale;
- Deliberazione della Giunta Regionale n. 1813 del 21/12/2010 di aggiornamento delle Linee guida Regionali per la Valutazione Ambientale Strategica";
- Piano Straordinario dei bacini idrografici colpiti dagli eventi alluvionali del 16-26 settembre 2006 (PS06), approvato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino regionale con delibera del n. 47 del 08/04/2008;
- Piano degli interventi per l'eliminazione del rischio idrogeologico, redatto ai sensi dell'OPCM n. 3548/06 (D.C.D. 6/2008) e coordinati nell'ambito del complessivo Assetto di Progetto dei bacini idrografici colpiti dall'evento alluvionale del 16 settembre 2006 - approvato, in linea tecnica, dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale delle Marche con deliberazione n. 55 del 09.03.2009;
- Accordo ai sensi dell'art. 15 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 in attuazione dell'art. 3 del DPCM 12.12.2005 tra Regione Marche e Ministero per i Beni e le Attività Culturali;
- Decreto n. 6/CDA del 26.02.2008 del Commissario Delegato per gli eventi alluvionali del 2006 ai sensi del OPCM n. 3548/2006, di approvazione del *"Piano di completamento degli interventi per l'eliminazione del rischio idrogeologico nei Bacini idrografici interessati dagli eventi alluvionali del settembre 2006"*

**2. MOTIVAZIONE**

L'intervento in oggetto ricade tra le tipologie previste all'allegato B2 della LR n. 3/2012, punto 7, lettera i) *"opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti"*, poiché il proponente è la Provincia di Ancona, ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera d) della L.R. n. 3/2012 la competenza è della Regione Marche.

La Regione Marche, per le istruttorie tecniche delle procedure di valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'art. 6, comma 1, della LR 3/2012, si avvale della collaborazione dell'ARPA Marche.

**2.1. ITER DEL PROCEDIMENTO**



La Provincia di Ancona, Dipartimento III - Governo del Territorio - Settore Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente, Aree Acque Pubbliche e Sistemazioni Idrauliche, ha trasmesso a questo ufficio l'istanza prot. n. 77762 del 23/05/2012, ns. prot. n. 0385959/R\_MARCHE/GRM/VAA/A del 06/06/2012, relativa al progetto dal titolo "O.P.C.M. n. 3548/2006, D.C.D. n. 6/08, D.C.D. n. 31/10. Interventi di completamento per la riduzione del rischio idrogeologico nelle aree interessate dagli eventi alluvionali del settembre 2006. Bacino Idrografico del Fiume Esino - Fossi di Castelferretti. Fosso Cannetacci, Fosso San Sebastiano, Fosso della Liscia, confluenza fossi minori", ai fini dell'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.), comprensivo dell'Autorizzazione Paesaggistica, di cui all'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004 e della sostituzione della procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.), ai sensi del paragrafo 1.3.9 della DGRM n. 1813/2012.

Il Progetto rientra tra quelli previsti dall'Allegato B2 punto 7) lettera i della L.R. n. 3/2012, quindi soggetto alla procedura di verifica di cui all'art. 8 della L.R. 3/2012, ma il proponente ha ritenuto direttamente di presentare istanza di valutazione di impatto ambientale di cui all'art. 23 del D.Lgs 152/2006 e all'art. 12 della LR 3/2012.

All'istanza è allegata la seguente documentazione:

- Dichiarazione della data di pubblicazione;
- Elenco dei Comuni interessati dall'intervento e dai suoi impatti (Comune di Ancona, Comune di Camerata Picena, Comune di Falconara Marittima);
- Dichiarazione relativa al valore dell'opera o dell'intervento da realizzare;
- Dichiarazione sostitutiva di atto notorio resa ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. n. 445/2000, attestante che tutta la documentazione presentata presso la Regione Marche è la stessa depositata presso i Comuni di Ancona, Camerata Picena, Falconara Marittima ed inoltrata all'ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona, al Corpo Forestale dello Stato Comando Provinciale di Ancona, all'Autorità di Bacino Regionale delle Marche, alla Regione Marche Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile Rischio Sismico ed Opere Pubbliche d'Emergenza;
- Elenco degli elaborati presentati per il progetto (art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006);
- N. 2 copie cartacee e N. 1 copia su supporto informatico contenente i seguenti elaborati: - Progetto definitivo; - Studio di Impatto Ambientale redatto ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii, dell'art. 8 della L.R. n. 7 del 14/04/2004 e ss.mm.ii. e secondo quanto previsto nell'allegato 2-D della D.G.R. n. 164 del 9.02.2009; - Relazione Paesaggistica redatta a norma dell'Accordo Regione Marche/Ministero per i Beni e le Attività Culturali 19.12.2007 ai sensi dell'art. 15 della L.n. 241/1990 in attuazione dell'art. 3 del D.P.C.M. 12.12.2005;
- Dichiarazione del proponente di far pervenire il certificato di Destinazione Urbanistica territoriale alla Regione Marche entro 30 giorni dall'invio della presente domanda;
- Dichiarazione del proponente di procedere a proprie spese alla pubblicazione in data 21/06/2012, sul Bollettino Ufficiale della Regione e su un quotidiano a diffusione regionale, di un avviso contenente i dati identificativi del proponente, la localizzazione del progetto ed una sommaria descrizione delle sue finalità, caratteristiche e dimensionamento e dei suoi possibili principali impatti ambientali, il luogo ove possono essere consultati gli atti nella loro interezza ed i tempi entro i quali è possibile presentare osservazioni (ai sensi dell'art. 9 della L.R. n. 7 del 14/04/2004 e ss.mm.ii. e dell'art. 24 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.);
- Dichiarazione del proponente di dare notizia tramite fax alla Regione, dell'avvenuta pubblicazione dell'avviso di deposito del progetto nel Bollettino Ufficiale della Regione e nel quotidiano a diffusione regionale.

Di seguito si riporta l'elenco degli elaborati tecnici presentati per il Progetto definitivo:

ELENCO DEGLI ELABORATI DESCRITTIVI DEL PROGETTO DEFINITIVO

- R01 - Relazione generale;
- R02 - Elenco prezzi unitari;
- R03 - Computo metrico estimativo opere in appalto;
- R04 - Capitolo speciale d'appalto: prescrizioni tecniche;
- R05 - Relazione sulla gestione delle materie;
- R08 - Piano di manutenzione e gestione operativa;
- R09 - Relazione sulle strutture e relazione geotecnica;
- R10 - Prime indicazioni per la stesura del Piano di Sicurezza;
- R11 - Quadro economico;
- R12 - Relazione e planimetria sulle interferenze;
- R13 - Relazione sugli interventi di Mitigazione e Compensazione ambientale

ELABORATI PROGETTUALI:

24



- I R 1 – Relazione idrologica e idraulica;  
I 01 – Inquadramento territoriale;  
I 02 – Inquadramento urbanistico generale Fosso San Sebastiano;  
I 02 – Inquadramento urbanistico generale Fosso Cannetacci;  
I 03 – Corografia dei bacini;  
I 04 – Planimetria degli interventi – Fosso San Sebastiano – opera di difesa;  
I 04 – Planimetria degli interventi – Fosso Cannetacci – opera di difesa;  
I 05 – Planimetria degli interventi – Fosso San Sebastiano – area di invaso;  
I 05 – Planimetria degli interventi – Fosso Cannetacci – area di invaso;  
I 06 – Planimetria degli interventi – Fosso San Sebastiano – inquadramento catastale;  
I 06 – Planimetria degli interventi – Fosso Cannetacci – inquadramento catastale;  
I 07 – Rilievo sezioni su Fosso San Sebastiano;  
I 07 – Rilievo Sezioni su Fosso Cannetacci;  
I 08 – Interventi di progetto: sezioni longitudinali di progetto Fosso San Sebastiano;  
I 08 – Interventi di progetto: sezioni longitudinali di progetto Fosso Cannetacci;  
I 08 – Interventi di progetto: sezioni trasversali tipo  
I 09 – Particolari costruttivi Fosso San Sebastiano  
I 09 – Particolari costruttivi Fosso Cannetacci;  
I 10 – Planimetria interventi di mitigazione e Compensazione ambientale  
GEOLOGIA, IDROGEOLOGIA E GEOTECNICA,  
G 0 1- Relazione geologica ed Indagini Geognostiche e Geofisiche;  
G 0 1- Relazione geotecnica;  
G 0 2 – Inquadramento geologico e geomorfologico;  
G 0 3 – stralcio Piano di Assetto idrogeologico regione Marche;  
G 0 4 – Planimetria ubicazione indagini geologiche, geotecniche e geofisiche;  
G 0 5 – Carta geologica e geomorfologica – Fosso San Sebastiano – tav. 1 di 2  
G 0 5- Carta geologica e geomorfologica – Fosso Cannetacci – tav. 2 di 2  
G 0 6 – Carta idrogeologica – Fosso San Sebastiano tav 1 di 2,  
G 0 6 – Carta idrogeologica – Fosso Cannetacci tav. 2 di 2;  
G 0 7 – Sezioni litostratigrafiche – Fosso San Sebastiano tav. 1 di 2  
G 0 7 – Sezioni litostratigrafiche – Fosso Cannetacci tav 2 di 2  
ASPETTI BOTANICO VEGETAZIONALI;  
B 0 1 – Relazione botanico-vegetazionale  
ASPETTI FAUNISTICI  
F 0 1 – Relazione faunistica,  
F 0 2 – Planimetria degli ecosistemi  
RELAZIONE PAESAGGISTICA;  
P 0 1 – Relazione Paesaggistica;  
STUDIO IMPATTO AMBIENTALE – VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA;  
V 0 1 – Relazione illustrativa SIA-VAS  
V 0 2 – Ambito territoriale  
V 0 3 – Planimetria mitigazioni.  
Studio di impatto Ambientale (S.I.A.) redatto ai sensi della art. 22 del D.Lgs. n. 152/2006, dell'art. 8, della L.R. n. 7/2004 e secondo quanto previsto nell'Allegato 2-D della DGR n. 164 del 9/02/2009;  
Elenco contenuti del SIA  
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO  
2.1 considerazioni preliminari  
2.2 motivazioni e criteri progettuali di base  
2.3 quadro di riferimento normativo  
2.3.1 legislazione comunitaria  
2.3.2 inquadramento del d.lgs. 42/2004 per la parte che interessa il sito di intervento  
2.3.3 legislazione nazionale  
2.3.4 legislazione regionale  
2.4 pianificazione provinciale e comunale  
2.4.1 piano territoriale di coordinamento della provincia di ancona (ptc)  
2.4.2 piano regolatore generale (prg)  
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE  
3.1 Finalità del progetto  
3.2 Conformità al progetto preliminare  
3.3 Descrizione del progetto  
3.4 Aspetti idrologici, idraulici e progettazione geotecnica e strutturale  
3.5 Gestione delle materie



3.6 Interferenze con infrastrutture o servizi

3.7 Studio delle alternative di progetto

3.7.1 Prima alternativa di Progetto

3.7.2 Seconda alternativa di progetto

3.7.3 Terza Alternativa di Progetto – Opzione Zero

**QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE E PAESAGGISITCO**

4.1 Inquadramento territoriale

4.2 Analisi del bacino visuale

4.3 Componenti ambientali

4.3.1 Clima

4.3.2 Caratteri fitoclimatici e caratteri del paesaggio rurale

4.3.3 Caratteri podologici

4.3.4 Ambiente biologico: Vegetazione e flora

4.3.5 Ambiente biologico: Fauna

4.3.6 Suolo, sottosuolo, acqua

4.3.7 Verifica delle aree di interesse archeologico

**ANALISI DEGLI IMPATTI**

5.1 Rumore 5.2 Polveri

5.3 Impatto sul clima

5.4 Incremento del traffico sulla viabilità ordinaria in fase di cantiere

5.5 Produzione di rifiuti in fase di cantiere

5.6 Impatto sul patrimonio naturale e storico

5.7 Impatto sul patrimonio archeologico

5.8 Impatto sul suolo e sottosuolo

5.9 Impatto sull'ambiente idrico

5.10 Impatto sugli aspetti vegetazionali

5.11 Impatto sugli aspetti faunistici

5.12 Impatto sull'ambiente antropico – Rischio di cedimento del rilevato

5.13 Impatto sul paesaggio – analisi del bacino visuale

**MITIGAZIONI E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI**

6.1 Obiettivi

6.2 Categorie di intervento

6.3 CATEGORIE DI MITIGAZIONE

6.3.1 Mitigazione del rilevato arginale e fascia di rispetto circostante (M1)

6.3.2 Mitigazione impatto paesaggistico degli sbarramenti-fascia di ambientazione o di transizione (M2-M3-M4)

6.3.3 Mitigazione dell'impatto delle opere dalla viabilità esistente (M5)

6.4 CATEGORIE DI COMPENSAZIONE

6.4.1 Riqualificazione del corso d'acqua principale (C1)

6.4.2 Riqualificazione del reticolo idrografico minore (C2)

6.4.3 Recupero e riqualificazione fluviale in corrispondenza delle casse di espansione (C3)

6.5 Schede sugli interventi di mitigazione e compensazione

6.5.1 Fosso San Sebastiano cassa (S2).

6.5.2 Fosso Cannetacci cassa (C3)

**MITIGAZIONI E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI**

**Matrice**

7.1.1 Ipotesi progettuale con le casse di laminazione

7.1.2 Ipotesi progettuale con la riprofilatura dell'argine

7.1.3 Comparazione delle matrici e analisi conclusiva

**RELAZIONE DI SINTESI AMMISSIBILITA' DEL PROGETTO**

**RELAZIONE PAESAGGISTICA** redatta a norma dell'Accordo Regione Marche/Ministero per i Beni e le Attività Culturali 19/12/2007, ai sensi dell'art. 15, della L. n. 241/1990 in attuazione dell'art. 3, del D.P.C.M. 12/12/2005.

Tale progetto costituisce il primo stralcio dell'assetto di progetto generale, redatto ai sensi dell'OPCM n. 3548/06 (D.C.D. 6/2008) e coordinato nell'ambito del complessivo assetto di progetto dei bacini idrografici colpiti dall'evento alluvionale del 16/09/2006.

Questo ufficio, con nota prot. n. 0405181/R\_MARCHE/GRM/VAA/P del 13/06/2012, ha chiesto alla Provincia di Ancona - Dipartimento III - Aree Acque Pubbliche e Sistemazioni Idrauliche, di adeguare formalmente l'istanza alla nuova Legge regionale del 26 marzo 2012 n. 3, "Disciplina regionale della



Luogo di emissione	Numero: 811VAA	Pag.
Ancona	Data: 17.09.2013	8

Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A)", che ha abrogato la L. R. n. 7/2004 ed è entrata in vigore il 20/04/2012.

Il Comune di Falconara Marittima (AN), con nota prot. n. 26278 del 14/06/2012, ha comunicato a questo ufficio di avere dato pubblicità al progetto ed ai relativi elaborati progettuali nell'Albo Pretorio comunale Online e sul sito istituzionale del Comune di Falconara Marittima, all'Area Lavori Pubblici e Patrimonio.

Come richiesto da questo ufficio con nota prot. n. 0405181/R\_MARCHE/GRM/VAA/P del 13/06/2012, la Provincia di Ancona, Dipartimento III - Governo del Territorio - Settore I - Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente, Aree Acque Pubbliche e Sistemazioni Idrauliche, con nota, prot. n. 89185 del 14/06/2012, (ns. prot. n. 0431146/21/06/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/A), ha perfezionato l'istanza, allegando la seguente documentazione:

- Fac simile dell'avviso da pubblicare su di un quotidiano a diffusione regionale;
- Copia del Decreto n. 3/CDA del 08/03/2011, del Commissario Delegato per gli eventi alluvionali del Settembre 2006 ad oggetto: "Interventi di completamento per la riduzione del rischio idrogeologico nelle aree interessate dagli eventi alluvionali del settembre 2006. Art. 2, comma 2, O.P.C.M. n. 3548 del 25/10/2006. Concessione di contributi."

La Provincia di Ancona, Dipartimento III - Governo del Territorio - Settore I - Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente, Aree Acque Pubbliche e Sistemazioni Idrauliche, ad integrazione della documentazione inviata in allegato all'istanza, con nota prot. n. 90035 del 15/06/2012, (ns. prot. n. 0431181/21/06/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/A), ha inoltrato a questo ufficio ulteriori n. 2 copie degli elaborati progettuali già trasmessi.

La Provincia di Ancona, ai sensi dell'art. 13, c. 1, della L.R. n. 3/2012, in data 21/06/2012, ha provveduto alla pubblicazione di un avviso al pubblico sul quotidiano regionale "Il Corriere Adriatico", dell'avvenuto deposito della domanda, copia dello stesso è stata trasmessa via e-mail a questo ufficio.

Il Comune di Ancona - Settore Segreteria Generale, Assistenza agli Organi, Affari istituzionali, Bandi, Gare e Contratti, con nota prot. n. 56292 del 21/06/2012, (ns. prot. n. 0457701/29/06/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/A), ha comunicato l'avvenuto deposito del progetto e dei relativi elaborati di V.I.A. da parte della Provincia di Ancona, e la pubblicazione dell'avviso di deposito all'Albo pretorio comunale on\_line.

Questa P.F.VAA, con nota, prot. n. 0474425/04/07/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/P, ha comunicato l'avvio del procedimento amministrativo, ai sensi degli artt. 7 e 8 della Legge n. 241/90, a tutti i soggetti coinvolti nell'istruttoria. Contestualmente all'avvio del procedimento sono stati chiesti i contributi istruttori ed i pareri agli Enti coinvolti nel procedimento.

L'avviso contenente la comunicazione di avvio del procedimento amministrativo è stato pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione Marche n. 68 del 12/07/2012.

Con nota, prot. n. 0543781/01/08/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/P, questa P.F.VAA ha convocato, ai sensi dell'art. 14, c. 1 della L. n. 241/90, la Conferenza di Servizi istruttoria per il giorno 07/09/2012, al fine di effettuare un esame contestuale di vari interessi pubblici coinvolti nel procedimento amministrativo.

In data 09/08/2012, è stata trasmessa dal Gabinetto del Presidente, a questa P.F.VAA la nota, prot. n. 0544085/01/08/2012/R\_MARCHE/GRM/GPR/A/420, ad oggetto: "Dr. Geol. Andrea Dignani e Dr. Arch. Carlo Brunelli / Provincia di Ancona, in persona del Presidente/Commissario Straordinario p.t., Provincia di Ancona - Direttore Dipartimento III Governo del Territorio, Provincia di Ancona - Responsabile Area acque pubbliche e sistemazioni idrauliche, Provincia di Ancona - responsabile del procedimento gruppo progettazione, Autorità di Bacino Regionale delle Marche, in





persona del legale rapp.te p.t., Regione Marche, in persona del Presidente p.t.", inviata da parte dello Studio Legale Avv. Mancini per conto dei Sig.ri Dignani e Brunelli in qualità di titolari e co-autori di un progetto di lavoro di ingegneria denominato "Metodo AGRI – approccio geomorfologico per la gestione del rischio idraulico".

La Provincia di Ancona Dipartimento III - Governo del Territorio Settore I - Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente, Aree Acque Pubbliche e Sistemazioni Idrauliche, con nota prot. n. 120534 del 09/08/2012, (ns. prot. n. 0566921/10/08/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/A), ha chiesto a questo ufficio, causa improrogabili impegni, di posticipare la Conferenza di Servizi prevista per il giorno 07/09/2012.

Questo ufficio in accoglimento a quanto richiesto dalla Provincia di Ancona, con nota prot. n. 0573138/20/08/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/P, ha rinviato al giorno 12.09.2012 la convocazione della Conferenza di Servizi.

Il "Comitato Alluvionati" di Castelferretti con nota del 16/08/2012 (ns. prot. n. 0573525/20/08/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/A), ha presentato alcune osservazioni al progetto come di seguito elencate:

- 1) Omessa considerazione di alternative strategiche nel processo di Valutazione Ambientale Strategica e chiede che lo studio di impatto ambientale presentato, equivalente al rapporto ambientale previsto dalla procedura di VAS, assuma come "ragionevole alternativa alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma" in oggetto, il progetto proposto dal Comitato alluvionati di Castelferretti, sottoponendolo a valutazione al fine di verificare quale delle due soluzioni sia strategicamente la più rispondente in termini di sostenibilità ambientale.
- 2) Grave interferenza con un'area edificabile in presenza di una frana attiva e chiede che venga rivista l'ubicazione della cassa di espansione sul fosso di San Sebastiano individuando una o più *aree di* laminazione naturale delle piene in zone la cui geomorfologia appaia più idonea e paesaggisticamente adeguata, ovvero, che si vincoli all'inedificabilità assoluta il versante collinare soprastante il bacino di carico della cassa, ove è presente una frana inattiva censita dal PAI, almeno fino alla direttrice determinata dalla linea di confine tra la zona ZED2 e la zona ZUT2 come individuate dal vigente PRG di Falconara Marittima.
- 3) Omissione di intervento nel reticolo idrografico minore e chiede che venga rivista la strategia complessiva del programma di interventi, recuperando le risorse necessarie affinché siano adeguati: il sistema di smaltimento delle acque provenienti dalla collina di Montedomini; il dispositivo di fuoriuscita delle acque dello Zocco sul Cannetacci mediante la realizzazione di un sistema di sollevamento; la rete fognaria urbana al fine di assicurare il buon funzionamento.
- 4) Eccessivo dimensionamento delle aree di laminazione a svantaggio della rimessa in pristino delle sezioni idrauliche dei corsi d'acqua esistenti e chiede che il progetto della Provincia preveda un intervento di ripristino delle effettive capacità di portata dei fossi, specie nel tratto artificiale del fosso della Liscia, individuando successive modalità di manutenzione non più legate ad interventi episodici ma gestite in modo costante da soggetti responsabili attraverso micro-azioni a basso impatto.
- 5) Mancanza di garanzie sulla corretta manutenzione degli invasi e conseguenti rischi per le aree abitate e chiede che il progetto della Provincia fornisca precise ed incontrovertibili garanzie circa la corretta e costante manutenzione in efficienza delle casse di espansione, sotto la responsabilità di persone appositamente incaricate, mantenendo inalterate nel tempo le capacità di invaso.

Con la stessa nota ha trasmesso l'elaborato progettuale dal titolo: *"Mitigazione del rischio idraulico nell'abitato di Castelferretti indotto dal Fosso dei Cannetacci mediante l'applicazione del metodo "AGRI"*.

La "FBB IMMOBILIARE s.a.s. di Fabbietti Floriana & C.", proprietaria dell'Hotel Avion, sita in Via Caserme, n. 6 a Falconara Marittima (AN), con nota del 18/08/2012 (Ns. prot. n. 0573523/20/08/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/A), ha presentato le seguenti osservazioni:

- di affrontare il problema relativo al rischio idrogeologico, dando risposta alle situazioni ove il rischio risulta più elevato, al fine di assicurare che nel territorio falconarese non sussistano condizioni che mettano a rischio la vita umana. In tale ottica appare imprescindibile affrontare e risolvere il problema presente all'Hotel Avion;
- al fine di risolvere la situazione di rischio più elevata, prevedere l'intervento già considerato all'interno del progetto preliminare e indebitamente stralciato nel progetto definitivo, relativo alla "realizzazione di un fosso drenante parallelo all'argine sinistro del F.della Liscia a partire dalla zona Hotel Avion fino alla confluenza con eliminazione del sifone presente al di sotto del fosso stesso", integrandolo con le previsioni formulate nel progetto redatto su incarico



dalla proprietà Avion e trasmesso alla Provincia dal Comune di Falconara nella fase delle osservazioni al progetto preliminare, il quale prevede l'allungamento del fosso drenante fino ad intercettare le acque superficiali dell'area della ex caserma aeronautica;

- che si dia pertanto risposta, all'interno del progetto definitivo, alle prescrizioni n. 3 e 4 formulate dal Comune di Falconara in sede di conferenza dei servizi.

Inoltre, con la stessa nota è stato trasmesso l'elaborato dal titolo: *"Progetto di massima per la difesa delle strutture dell'Hotel Avion di Falconara M. dal rischio di inondazione"* e la piantina *"Interventi integrativi proposti per la messa in sicurezza dell'Hotel Avion"*.

Il Comune di Ancona, Direzione Area Lavori Pubblici – Segreteria Tecnica, con nota prot. n. 171277/VI5.9 del 10/08/2012, (ns. prot. n. 0574426/21/08/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/A), ha comunicato che, allo stato attuale, non ha osservazioni da fare in quanto nei tratti delle aste fluviali dei fossi ricadenti nel territorio comunale di Ancona non sono previsti interventi di sistemazione idraulica.

Il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici delle Marche di Ancona, con nota prot. n. 13547 del 20/08/2012, (ns. prot. n. 0579999/27/08/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/A), ha espresso quanto segue: *"ai sensi di quanto disposto dall'art. 146, del D.Lgs. n. 42/2004, il parere favorevole in relazione all'esecuzione del progettato intervento nel suo complesso, limitatamente alla sua compatibilità con l'interesse paesaggistico tutelato ed alla conformità dello stesso alle disposizioni contenute nel piano paesaggistico in quanto le opere progettate, per tipologia, forma e dimensione garantiscono la salvaguardia dei valori codificati dal provvedimento di tutela sopra richiamato. Restano salve le competenze delle autorità preposte a vigilare sull'osservanza delle norme urbanistico – edilizie vigenti e derivanti da eventuali altri vincoli gravanti sulla località"*.

Questo ufficio con nota prot. n. 0583850/29/08/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/P, ha comunicato alla P.F. Regionale Green Economy, bonifiche ambientali, AERCA e rischio industriale ed al Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Ancona, l'avvio del procedimento amministrativo e la convocazione della Conferenza di Servizi per il giorno 12.09.2012.

Con nota, ID: 5424798/12/09/2012/GRE, il Dirigente della P.F. Green Economy, Ciclo dei Rifiuti, Bonifiche Ambientali, AERCA e Rischio Industriale, ha delegato a partecipare alla Conferenza di Servizi del 12.09.2012, il funzionario Arch. Lorenzo Federiconi.

In data 12.09.2012 si è svolta presso la Regione Marche, la Conferenza di Servizi Istruttoria alla quale hanno partecipato i rappresentanti dei seguenti Enti: Provincia di Ancona, Comune di Ancona, Comune di Camerata Picena, Comune di Falconara Marittima, i funzionari regionali della P.F. Difesa del suolo e risorse idriche, e della P.F. green economy, bonifiche ambientali, AERCA e rischio industriale ed i progettisti dell'intervento proposto. Dalle risultanze della conferenza è emersa la necessità di richiedere al proponente integrazioni e chiarimenti. Inoltre il proponente dovrà controdedurre le osservazioni pervenute. In sede di verbale sono stati acquisiti i seguenti documenti:

- Foglio presenze;
- Nota ns. prot. 573525/VAA/A del 20.08.2012 del *"Comitato alluvionati"*;
- Nota ns. prot. 573523/VAA/A del 20.08.2012 della proprietà dell' *"Hotel Avion - FBB IMMOBILIARE s.a.s."*;
- Nota ns. prot. 552634/VAA/A del 03.08.2012 dell'Avv. Monia Mancini;
- Nota del Comune di Ancona prot. 71277 del 10.08.2012 (ns. prot. 574426/VAA/A del 21.08.2012);
- Nota Soprintendenza per i Beni architettonici e paesaggistici delle Marche prot. 13547 del 04.07.2012 (ns. prot. 579999/VAA/A del 27.08.2012);
- Delega del Comune di Ancona Settore LL.PP.;



- Delega del Comune di Ancona Settore Gestione Edilizia;
- Delega del Comune di Falconara Marittima;
- Contributo istruttorio ARPAM Dip. Prov.le di Ancona prot. n. 0031515/07/08/2012/ARPAM/DDAN/P;
- Relazione del Comune di Ancona;
- Contributo scritto Comune di Falconara Marittima;
- Delibera Giunta Comunale del Comune di Falconara Marittima n. 184 dell' 11/09/2012.

Il dirigente della P.F. Ciclo dei rifiuti, bonifiche ambientali, AERCA e rischio industriale, con nota ID: 5439579/18/09/2012/CRB, ha inviato il parere di competenza.

Con nota prot. n. 0673622/01/10/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/P, la scrivente struttura ha trasmesso a tutti i soggetti coinvolti nel procedimento il verbale della Conferenza di Servizi Istruttorie del giorno 12/09/2012 ed ha richiesto al proponente ulteriori integrazioni ai fini dell'istruttoria sia di V.I.A che di VAS e la controdeduzione alle osservazioni pervenute.

Il Comune di Camerata Picena in data 12.10.2012 prot. N. 1748/2012, ha fatto pervenire a questo ufficio il Certificato di destinazione urbanistica per la realizzazione degli Interventi di completamento per la riduzione del rischio idrogeologico nel Bacino dell'Esino.

La Provincia di Ancona – Area acque pubbliche e Sistemazioni Idrauliche – U.O. Controlli e Interventi Straordinari, prot. 172327 del 08/11/2012, (Ns. prot. n. 0773936/15/11/2012/VAA/A), considerata la complessità della documentazione integrativa da produrre a questo ufficio ha chiesto una proroga di 30 gg.

Questo ufficio, con nota prot. n. 780670/19/11/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/P, ha concesso la proroga per l'invio della documentazione integrativa, avanzata dalla Provincia di Ancona Dipartimento III Governo del Territorio.

La proprietaria dell'Hotel Avion FBB Immobiliare s.a.s., con nota del 15/11/2012, (Ns. prot. n. 0795208/27/11/2012/R\_MARCHE/GRM/VAA/A), ha chiesto a questo ufficio delucidazioni in merito all'accoglimento o respingimento delle osservazioni precedentemente presentate in data 18/08/2012.

La Provincia di Ancona, Area Ambiente U.O. Coordinamento progetti ed interventi ambientali, con nota, prot. n. 193657/13/12/2012, (Ns. prot.n. 19667/VAA/A del 08/01/2013), ha chiesto una ulteriore proroga di 15 giorni per l'invio della documentazione integrativa e delle controdeduzioni alle osservazioni per motivi di riorganizzazione interna all'Amministrazione Provinciale.

La Provincia di Ancona, con nota prot. n. 198375 del 27/12/2012, (Ns. prot. n. 0019438/08/01/2013/R\_MARCHE/GRM/VAA/A), a seguito delle risultanze della Conferenza di Servizi svoltasi il giorno 12/09/2012, ha trasmesso a questa PF VAA le integrazioni richieste (n. 3 copie cartacee ed n.1 copia in formato elettronico), come di seguito elencate:

- 01 int \_Relazione Integrazioni;
- 02 int \_Piano di Monitoraggio;
- 03 int +all 1-2 Stima emissioni Inquinanti;
- 04 int \_Piano di utilizzo materiali di scavo;
- 05 int Cronoprogramma;
- SP\_10A int Integrazioni Sintesi non tecnica;
- SP\_10B int Monitoraggio;
- ER2- Relazione Idrologica Idraulica (preliminare);



TAV all. 01 int. (campo anemologico);  
TAV SP 05 int. 1 planimetria riutilizzo materiali di scavo;  
TAV. SP 05 int 2 planimetria riutilizzo materiali di scavo;  
TAV. SP 05b int (percorsi- ricettori sensibili).

Questo ufficio con nota prot. n. 0032247/15/01/2013/R\_MARCHE/GRM/VAA/P, ha comunicato ai soggetti coinvolti nel procedimento l'avvenuto deposito della documentazione integrativa da parte della Provincia di Ancona. Inoltre, con la stessa nota, ai fini della conclusione del procedimento e in relazione ai diversi interessi pubblici coinvolti, ha convocato una Conferenza di Servizi per il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, Autorizzazione paesaggistica e procedura di verifica di assoggettabilità a VAS per il progetto: "O.P.C.M. n. 3548/2006, d.C.D. n. 6/08, D.C.D. n. 31/10. Interventi di completamento per la riduzione del rischio idrogeologico nel Bacino dell'Esino. Fossi di Castelferretti, Fosso Cannetacci, Fosso S. Sebastiano, fosso della Liscia, confluenza Fossi minori", presso la Regione Marche, per il giorno giovedì 14 febbraio 2013.

Questo ufficio, con nota, prot. n. 0081443/07/02/2013/R\_MARCHE/GRM/VAA/P, ha comunicato agli Enti interessati dal procedimento il rinvio per motivi d'ufficio, al giorno 26 febbraio 2013, della convocazione della Conferenza di Servizi.

La P.F. Green Economy, Ciclo dei rifiuti, Bonifiche Ambientali, AERCA e Rischio industriale, del Servizio Territorio Ambiente ed Energia, ha trasmesso a questo ufficio con nota ID: 5790779/12/02/2013/CRB, il Rapporto Preliminare comprensivo di proposta di Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA), redatto ai sensi dell'art. 13, c. 1, del D.Lgs. n. 152/2006.

Il Comune di Falconara Marittima (AN), ha trasmesso la proposta di deliberazione n. 81982 del 14/02/2013, ad oggetto: "Nota Regione Marche n° 81443 del 7/2/2013 O.p.C.M. n° 3548/2006 relativa alla partecipazione alla seconda conferenza servizi del 26/2/2013 per interventi di completamento per la riduzione del rischio idrogeologico bacino dell'Esino Fosso Castelferretti, Fosso Cannetacci, Fosso S. Sebastiano, Fosso della Liscia, confluenza fossi minori".

La P.F. Green Economy, Ciclo dei rifiuti, Bonifiche Ambientali, AERCA e Rischio industriale, del Servizio Territorio e Ambiente, con nota ID: 5828217/27/02/2013/CRB, ha trasmesso la delega del Dott. Piergiorgio Carrescia Dirigente della Posizione di Funzione all'arch. Lorenzo Federiconi per la partecipazione alla Conferenza di Servizi del 26 febbraio 2013.

In data 26/02/2013, si è svolta la Conferenza di Servizi per il procedimento di valutazione di impatto Ambientale (V.I.A.) comprensivo della Autorizzazione Paesaggistica e di sostituzione della procedura di verifica di assoggettabilità a V.A.S., alla quale hanno partecipato i funzionari della P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali, il rappresentante della P.F. regionale Green Economy, Ciclo dei rifiuti, Bonifiche Ambientali, AERCA e Rischio industriale ed i rappresentanti dei seguenti Enti: Provincia di Ancona, Comune di Ancona, Comune di Falconara Marittima, inoltre hanno partecipato i progettisti dell'opera. In sede di Conferenza sono stati acquisiti i presenti atti:

- Foglio presenze;
- Contributo istruttorio dell'Autorità di Bacino regionale prot. n. 5820313/DDS del 25/02/2013;
- Deliberazione di Giunta Comunale di Falconara Marittima n. 64 del 19/02/2013;
- Nota del Dipartimento Provinciale ARPAM di Ancona, prot. n. 4996/ARPAM/DDAN/P del 09.02.2013 (ns. prot. n. 139625/GRM/VAA/A del 05/03/2012).



Con nota di questo ufficio, prot.n. 0158284/R\_MARCHE/GRM/VAA/P del 13/03/2013, è stato trasmesso, a tutti i soggetti coinvolti nel procedimento, il verbale della Conferenza di Servizi del 26/02/2013, comprensivo degli atti allegati.

La Provincia di Ancona, con nota prot. 103133 del 03/07/2013 (prot. regionale n. 0486301 del 16/07/2013) ha trasmesso gli elaborati richiesti in sede di conferenza dei servizi del 26/02/2013: SP I.04 1° e R (planimetrie con sezioni topografiche) e Relazione idrologica integrativa.

## 2.2. Descrizione sintetica del progetto

Il Progetto Definitivo in esame costituisce il primo stralcio del Progetto Preliminare approvato con Delibera della Giunta Provinciale n. 375 del 11/10/2011 che ha come obiettivo principale la riduzione della portata al colmo dell'onda per la salvaguarda delle Frazioni di Castelferretti e Fiumesino del Comune di Falconara Marittima. La difesa di questi territori sarà conseguita attraverso la realizzazione di un sistema di aree di laminazione con il temporaneo invaso di parte del volume delle acque di piena, con uscita regolata attraverso opportuni manufatti di scarico posti al termine di opere di sbarramento.

Il progetto prevede la realizzazione di due Casse di Laminazione, una sul Fosso Cannetacci (C3) e una sul Fosso San Sebastiano (S2).

L'invaso sul Fosso Cannetacci avrà un'area di 20 ettari, un volume di 270.000 mc e l'argine sarà alto 3,50 m e lungo circa 408 m. L'invaso sul Fosso San Sebastiano avrà un'area di 27 ettari, un volume di 407.000 mc e l'argine sarà alto 4,00 mc e lungo circa 850 m.

Sulla base dei parametri idraulici delle opere e dal confronto con gli idrogrammi di piena effettuati con le simulazioni idrologiche eseguite, si evince che per il Fosso Cannetacci la riduzione effettiva attesa del colmo di piena sarà di circa 15 mc/sec e per il fosso San Sebastiano la riduzione effettiva attesa del colmo di piena sarà di circa 20 mc/sec.

## 3. SINTESI DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

### 3.1. Quadro di riferimento programmatico

A seguito dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 25 ottobre 2006 n. 3548 "Primi interventi urgenti di protezione civile diretti a fronteggiare i danni conseguenti agli eccezionali eventi alluvionali che hanno colpito il territorio della Regione Marche nei giorni dal 14 al 17 settembre 2006", il Commissario Delegato per gli Eventi Alluvionali del Settembre 2006 ha approvato con Decreto n. 3/CDA dell'8 marzo 2011 il "Piano di completamento degli interventi per l'eliminazione del rischio idrogeologico nelle aree interessate dall'alluvione".

Il progetto in esame, rientra nell'ambito delle opere previste dal decreto sopra menzionato e consiste principalmente in "interventi strutturali" volti alla riduzione della pericolosità idraulica al fine di salvaguardare gli abitati esistenti da futuri eventi calamitosi. La realizzazione di tali opere consentirà di raggiungere quindi, come obiettivo primario, la riduzione dei rischi nei riguardi di fenomeni di esondazione nelle aree prese in esame, in accordo con il piano degli interventi contenuto nel Piano Straordinario (PS06) predisposto dall'Autorità di Bacino della Regione Marche. In considerazione della disponibilità delle risorse finanziarie e sulla base degli scenari di rischio occorsi durante gli eventi del 16 settembre 2006 e del 2 marzo 2011 e delle criticità riscontrate, si reputa necessario realizzare almeno una cassa di espansione a monte dell'abitato di Castelferretti per ogni corso d'acqua in modo da laminare progressivamente la portata di entrambi i corsi d'acqua. Nel Progetto Preliminare approvato nell'elaborato ER1 "Relazione Illustrativa" al Cap. 9 "Criteri per l'articolazione in stralci funzionali" vengono definiti i criteri la suddivisione del progetto in stralci funzionali. In particolare si riconosce che



le criticità maggiori sono state riscontrate in corrispondenza dell'attraversamento del San Sebastiano e del Cannelacci nel centro abitato di Castelferretti e della canalizzazione e confluenza dei due fossi stessi sul Fosso della Liscia. Il Progetto Definitivo Primo Stralcio (Fosso Cannelacci – Fosso San Sebastiano) è stato redatto sulla base del Progetto Preliminare e della Conferenza dei Servizi. In quest'ultima, da parte degli enti partecipanti, venivano indicate delle arginature lievemente più alte per la Casse C2 e C3 (Fosso Cannelacci) e S2 (Fosso San Sebastiano) e lo spostamento di quest'ultima più a valle rispetto a quanto previsto nel Progetto Preliminare. Tale soluzione comporta un aumento dei volumi di acqua contenuti nelle aree di laminazione, una maggiore riduzione delle portate al colmo e un migliore rapporto costi benefici nel quadro economico generale del progetto.

È stata effettuata la verifica della congruenza rispetto agli strumenti normativi e programmatici.

PPAR – Piano Paesaggistico Ambientale Regionale

In relazione al Sottosistema geologico-geomorfologico i caratteri generali dell'intervento non alterano le aree allagabili, mentre gli argini si integrano nella morfologia locale con pendenze delle scarpate secondo forme che si ricollegano al motivo morfologico dominante nella zona: aree sub-pianeggianti restituite all'agricoltura. Per quanto concerne il Sottosistema botanico-vegetazionale sia le aree allagabili sia le opere in progetto non ricadono in nessuna delle aree del sottosistema botanico-vegetazionale. In relazione al Sottosistema storico-culturale non è stata riscontrata la presenza di beni appartenenti a tale sottosistema e si può, con fondata certezza, escluderne il rinvenimento nel corso dell'attività di progetto.

La zona di progetto è interessata da un'area di alta percettività visiva relativa ad un asse di comunicazione stradale e ferroviario importante, che il P.P.A.R. (Tav. 7) individua come categoria V del Sottosistema Territoriale; per tale categoria viene dettato l'indirizzo generale di attuare una politica di salvaguardia, qualificazione e valorizzazione delle visuali panoramiche percepite dagli elementi di osservazione lineari o puntuali. I caratteri generali del progetto prevedendo un andamento non del tutto lineare e comunque compatibile con le esigenze progettuali di tipo idraulico, con angoli delle scarpate degli argini minimi in modo da inserire l'opera nel contesto paesaggistico con minor impatto possibile. Le opere di mitigazione prevedono una sistemazione finale dei luoghi mediante interventi sia di mascheramento (rinverdimento degli argini) sia di recupero (fascia riparia) tali che nel tempo riprodurranno un assetto territoriale compatibile con il contesto naturalistico.

Anche nello Studio di Prefattibilità Ambientale del progetto preliminare, la maggior parte delle opere ricadono nell'ambito di tutela associato ai "corsi d'acqua"; a tale proposito il P.P.A.R., all'art. 29 delle N.T.A. riguardante per l'appunto i corsi d'acqua, riporta le prescrizioni di base permanenti di tutela vietando movimenti terra, impianti tecnologici fatti salvo le opere di miglioramento del regime idraulico limitatamente alla pulizia del letto fluviale, manutenzione delle infrastrutture idrauliche, realizzazione di opere di attraversamento sia viarie che impiantistiche. Inoltre in riferimento al medesimo art. 29 ed all'ambito di "tutela integrale" così come definita all'art. 25-26 e 27 delle N.T.A. nel quale, in particolare, non sono ammessi movimenti di terra che alterino in maniera sostanziale e/o stabilmente il profilo del terreno, salvo che per le opere relative ai progetti di recupero ambientale salvo che i progetti di recupero ambientale definiti dalla Regione con azioni programmate al fine di eliminare situazioni di degrado paesistico, con particolare riguardo alla difesa del suolo.

Le opere proposte, orientate al significativo miglioramento di un sistema idraulico che l'evento di natura "eccezionale" ha evidenziato come fortemente deficitario, non appaiono incompatibili con le finalità della tutela prevista.

Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e Piano Straordinario 2006

Il PAI disciplina il settore delle pericolosità idrauliche ed idrogeologiche del Piano generale di Bacino e si applica ai bacini idrografici regionali elencati nell'Al.B della L.R. 13/99. Il PAI è lo strumento di pianificazione settoriale che ha individuato e perimetrato le aree a rischio idrogeologico per frana ed esondazione stabilendo, in base al grado di pericolosità, esposizione e vulnerabilità, le priorità di intervento; rappresenta quindi il riferimento per le azioni di eliminazione/riduzione del rischio a livello





regionale; nel caso delle aree di intervento, il PAI ha perimetrato una fascia di esondazione continua con grado di rischio molto elevato R4.

Il progetto, che ha l'obiettivo primario della riduzione del rischio di esondazione, è coerente con lo strumento di pianificazione regionale di settore. Con delibera n° 57 del 06/06/2011 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Marche le aree a rischio del Piano Straordinario 2006 hanno costituito aggiornamento delle aree PAI con relativo aggiornamento normativo, rimanendo valido il quadro di riferimento programmatico degli interventi e le misure previste nello stesso Piano di cui la presente progettazione costituisce attuazione.

Inoltre nella cassa S2 del fosso San Sebastiano l'area allagabile ha una interferenza con una zona di versante in dissesto individuata dal PAI come scivolamento inattivo (codice identificativo F-12-0117) e classificata con livello di pericolosità P1 e grado di rischio R1.

Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Ancona (PTC)

Le opere ricadono integralmente in ATO di tipo "V" (ovvero delle Pianure e dei terrazzi alluvionali), ad esclusione della parte di monte della cassa S2 (area di laminazione fosso San Sebastiano) che invece ricade in Ambito Territoriale Omogeneo "B" (ovvero della Bassa collina).

Rispetto ai progetti di settore la localizzazione delle opere risulta ricadere all'interno del progetto "Ambiente" ed in particolare le opere infrastrutturali rientrano all'interno della c.d. Fascia della continuità naturalistica, mentre le aree allagabili rientrano in questa fascia ad esclusione della parte alta della cassa S2.

Indirizzi del PTC per gli ambiti e per i progetti sopra individuati:

ATO "B" – Fascia della continuità naturalistica: "Nelle aree ricomprese nelle "fasce della continuità naturalistica" dovranno essere evitati gli ampliamenti dei nuclei residenziali esistenti, i nuovi insediamenti produttivi extra-agricoli, la costruzione di nuovi edifici o manufatti sparsi non connessi con le esigenze delle attività agricole e zootecniche".

ATO "V" – Fascia della continuità naturalistica: "Nelle aree ricomprese nelle "fasce della continuità naturalistica" debbono essere evitati gli interventi edificatori, con l'esclusione delle zone A, B, C, D, F di cui al D.I. 1444/68, individuate dallo strumento urbanistico generale vigente, degli eventuali attraversamenti da parte delle linee infrastrutturali, laddove inevitabili, e con parziali eccezioni in corrispondenza dei "transetti" trasversali di valle e per il reperimento di aree produttive intercomunali, oggetto di accordo di programma ai sensi dell'indirizzo 2.1.4 o per consentire eventuali modesti ampliamenti di aree esistenti, la cui necessità ai fini del mantenimento delle potenzialità produttive sia adeguatamente documentata e valutata nello strumento urbanistico; sono, invece, da incentivare gli interventi di recupero ambientale, quelli di risistemazione delle aree di cava e delle aree degli impianti di trattamento degli inerti, quelli connessi alla realizzazione di parchi fluviali urbani e territoriali. Sono comunque fatti salvi gli interventi specifici per l'esercizio dell'attività agricola nelle zone "E" del citato D.I., di cui all'articolo 3, comma 1, della L.R. n. 13 del 08/03/1990 "Norme edilizie per il territorio agricolo", limitatamente alle lettere a) - b) - c) - e) - h). Gli strumenti urbanistici comunali potranno proporre lievi modifiche alle perimetrazioni delle fasce della continuità, come rappresentate nelle tavole II/1a e II/1b, finalizzate alla documentata esigenza di una ridefinizione (qualitativa e non quantitativa) dei margini dell'edificato esistente.

All'interno del denominato progetto "Ambiente" si è inoltre esaminato il contenuto della "sezione" riservata al Deflusso delle Acque della quale, in particolare si richiama l'indirizzo 2.A.5. (in quanto evidentemente in linea con il progetto):

2.A.5 – "Dovranno essere incentivati programmi di interventi integrati – estesi ad interi bacini o sottobacini significativi – atti ad accrescere l'efficienza complessiva del reticolo idrografico; in questo contesto dovranno, pertanto, essere definiti i profili di equilibrio dei corsi d'acqua e gli interventi di pulizia degli alvei, di eventuale approfondimento delle quote di deflusso, di modifica delle opere d'arte di attraversamento (viadotti od altro), di conservazione e ripristino della vegetazione riparia nelle aree attigue ai corsi d'acqua. In particolare, la definizione degli interventi sarà preceduta dalla verifica dello stato di efficienza degli alvei dei corsi d'acqua principali e secondari, dalla ricostruzione cartografica e



storica del reticolo drenante originario, dall'analisi dei profili di equilibrio necessari per individuare le pendenze non erosive da dare ai vari alvei, dall'indagine sulla vegetazione presente negli ambiti di pertinenza dei singoli corsi d'acqua, finalizzata a definire i criteri di manutenzione e di taglio ciclico della vegetazione stessa e dall'analisi delle coperture vegetali esistenti e potenziali nel bacino".

Pertanto, per quanto sopra esposto, anche in riferimento al contenuto del PTC della Provincia di Ancona gli interventi previsti in progetto non appaiono incompatibili ma, anzi, attuano in maniera decisa alcuni degli indirizzi ivi previsti (in particolare quelli del denominato progetto Ambiente).

#### Piano Regolatore Generale (PRG)

La fattibilità urbanistica è stata ripresa dallo Studio di prefattibilità ambientale del Progetto preliminare. Come più volte evidenziato gli interventi sono contenuti all'interno dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3548 del 25 ottobre 2006. Nel corso dell'anno 2010 sono venute meno le deroghe previste nell'OPCM originaria. Non tutte le opere del progetto sono previste dagli strumenti urbanistici vigenti. Le aree interessate dal progetto insistono su tre comuni: Falconara Marittima, Ancona e Camerata Picena.

**Falconara Marittima.** Le aree interessate dal progetto ricadono nella zonizzazione SAT 3 ZED 2 (Zona extraurbana definita) nella zona omogenea E (Agricole), nella relativa scheda di PRG vengono individuati i Fossi San Sebastiano e Cannelacci come causa dell'individuazione da parte del PAI del rischio idrogeologico e tra gli obiettivi ci sono gli interventi di sistemazione e messa in sicurezza dei fossi. Nello stralcio dei fogli normativi (C05) le aree ricadono nelle seguenti zone: VINCOLI PAESISTICO AMBIENTALI: Ambiti soggetti a vincolo ai sensi della legge 431/85 (Corsi d'acqua e Galassini) SOTTOSISTEMA GEOLOGICO GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO (Art. 13 delle NTA) nell'ambito definitivo di tutela dei corsi d'acqua SOTTOSISTEMA STORICO CULTURALE (Art. 16 e 17 delle NTA) nell'ambito di tutela definitivo del Paesaggio Agrario storico.

**Ancona.** Nel Comune di Ancona rientra l'area allagabile della cassa di laminazione S2 sul fosso San Sebastiano. In particolare l'area rientra nel Tessuto omogeneo ambientale extraurbano, in "Zone agricole normali" (Art. 84 delle NTA) e "zone di fondovalle" (Art. 73 delle NTA).

**Camerata Picena.** Nel Comune di Camerata Picena rientra una parte dell'area allagabile della cassa di Laminazione S2 del Fosso San Sebastiano e tutta la cassa C3 del Fosso Cannelacci. Tutte le aree sono ricomprese in Zone Agricole (Zone omogenee E) così come definito nell'allegato al PRG P8 "Disciplina dello spazio extraurbano". Nella tavola P2 "Sistema dei Beni di carattere paesistico – ambientale" vengono definiti gli ambiti di tutela, in particolare le opere in progetto ricadono nella quasi totalità nella zona di tutela del corso d'acqua (A1) così come definito dall'art. 15 delle NTA del PRG "Norme specifiche per la salvaguardia degli elementi costitutivi del paesaggio". Per quanto riguarda la Categoria della struttura geomorfologica, Corsi d'acqua naturali cita: "La norma non consente la manomissione dei corsi naturali, salvo gli interventi di interesse generale: - volti al miglioramento del regime delle acque superficiali ...."

Le previsioni urbanistiche diverse da quelle contenute nei P.R.G. comunali potranno essere modificate con le procedure di cui alla L.R. 34/92.

### **3.2. Quadro di riferimento progettuale**

Il Progetto Definitivo Primo Stralcio (Fosso Cannelacci – Fosso San Sebastiano) è conforme a quanto indicato nel progetto preliminare, in quanto vengono realizzate delle casse di laminazione in linea, come previsto, nelle modellazioni idrauliche fatte precedentemente e prevedendo gli stessi sistemi di riduzione della portata al colmo: argine di sbarramento, bocca tarata, sfioratore e aree allagabili. Nel redigere il progetto il proponente dichiara di aver tenuto conto oltre che del Progetto Preliminare anche della Conferenza dei Servizi, nella quale venivano indicate dagli enti che partecipavano alla conferenza delle arginature lievemente più alte per la Casse C2 – C3 (fosso Cannelacci) e S2 (fosso San Sebastiano) e lo spostamento di quest'ultima più a valle rispetto a quanto previsto nel Progetto Preliminare. Sono state apportate delle modifiche progettuali, da considerarsi





definitive in quanto costituiscono le risposte, nel merito tecnico, alle osservazioni formulate da enti e privati sia nel corso della conferenza dei servizi del 3 novembre sia posteriormente a tale data.

**Cassa di laminazione S2.** La cassa di laminazione del Fosso San Sebastiano ha una superficie di allagamento di circa 27,00 ha e una lunghezza di circa 750 metri, per un volume totale di 407.000 mc. La laminazione verrà ottenuta tramite la realizzazione di una traversa di sbarramento del corso d'acqua con altezza massima sul piano campagna attuale di 4,50 m in prossimità dell'alveo in destra orografica per diminuire progressivamente allontanandoci dal corso d'acqua. In prossimità della strada comunale via Saline l'altezza dell'argine è di 3,50 metri dal piano campagna a sua volta situato ad una quota inferiore di 1,50 metri rispetto al piano stradale, costituendo di fatto una barriera di altezza pari a 2 metri. L'argine continua parallelamente alla strada Comunale a contenimento dell'invaso per una lunghezza di 300 metri, ma di fatto dopo 130 metri la testa dell'argine è al di sotto del piano stradale. L'altezza minima è di un metro. L'estensione della traversa è di circa 408 m con soglia posta a quote s.l.m di 25,50 m e la quota di massimo vaso pari a m 25,00

**Cassa di laminazione C3.** La cassa di laminazione del Fosso Cannelacci ha una superficie di allagamento di circa 20,00 ha e una lunghezza di circa 850 metri, per un volume totale di 270.000 mc. La laminazione verrà ottenuta tramite la realizzazione di una traversa di sbarramento del corso d'acqua con altezza massima sul piano campagna attuale di 4,00 m in prossimità dell'alveo in destra orografica per diminuire progressivamente allontanandoci dal corso d'acqua fino ad un metro. L'estensione della traversa è di circa 320 m con soglia posta a quote s.l.m di 29,50 m e la quota di massimo vaso pari a m 29,00.

Le arginature saranno realizzate in terra costipata reperita da cave esistenti con pendenza uno su due per entrambi i paramenti di monte e di valle. La terra sarà di tipo argilloso e limoso (classi A4, A6, A 7-6) con contenuto minimo di sabbia pari al 15% e con indice di plasticità inferiore a 25. L'impermeabilità dell'opera sul paramento lato vaso sarà garantita tramite copertura con uno strato di argilla dello spessore di 50 cm collegata ad un diaframma verticale della profondità di 2 m da realizzare per evitare problemi di sifonamento. Le sommità arginali avranno larghezza di 3 m per permettere il passaggio dei mezzi necessari per manutenzione delle opere e i paramenti saranno rivestiti da uno strato di terreno vegetale con pendenza di uno su tre e seminati con un miscuglio di specie prative, al fine di mitigare l'impatto visivo delle opere. Le bocche tarate, da posizionare in corrispondenza degli alvei, saranno realizzate con scatolare di cemento armato che attraversa l'arginatura.

Gli alvei saranno sistemati con modalità diverse nei tratti a monte e nei tratti a valle delle arginature. Nei tratti a monte gli alvei saranno rivestiti con gabbioni metallici nelle scarpate e rivestiti con materassino Reno sul fondo; le aree laterali alle sponde arginali saranno rivestite con materassino Reno con larghezza che aumenta avvicinandosi allo sbarramento; la funzione di tali opere è di evitare erosioni localizzate in alveo dovute al distacco a causa del restringimento di sezione e di facilitare l'esondazione nelle aree laterali in caso di piena. Nei tratti a valle gli alvei saranno rivestiti interamente con materassino Reno e, come per i tratti a monte, le aree laterali alle sponde arginali saranno rivestite con materassino Reno con larghezza che aumenta avvicinandosi allo sbarramento; la funzione di tali opere è di evitare erosioni localizzate in alveo dovute al distacco a causa dell'allargamento di sezione, mentre le aree laterali costituiscono le aree di calma nel caso in cui le acque stramazino superiormente lo sbarramento; tali aree sono delimitate con gabbioni di contenimento.

Lo sfioratore sarà realizzato con argini la cui quota sommitale sarà inferiore allo sbarramento laterale e sarà costituito da un nucleo in terra rivestito con materassino Reno e delimitato lateralmente con gabbioni.

Oltre alle opere idrauliche vere e proprie, cioè le arginature di contenimento con bocche tarate e sfioratore, sono previste altre opere di mitigazione degli impatti ambientali e paesaggistici e opere compensative.

#### Aspetti idrologici, idraulici e progettazione geotecnica e strutturale

Gli idrogrammi di piena assunti per la verifica idraulica sono quelli già determinati nella precedente fase preliminare come validati da ulteriori elaborazioni idrologiche di conferma. Nella



simulazione idraulica effettuata sono state inserite le sezioni di rilievo dei Fossi San Sebastiano, Cannetacci e Liscia dalla zona a monte della autostrada A 14 fino alla confluenza con il Fiume Esino. Il proponente dichiara che la modellazione idraulica è stata svolta allo stato attuale in moto permanente modellando il reticolo idrografico dei tre fossi, compresa la zona di confluenza dei Fossi San Sebastiano e Cannetacci, fino alla confluenza con il Fiume Esino. La modellazione è stata effettuata allo stato di progetto considerando il progetto primo stralcio delle due casse di espansione di monte sui Fossi Cannetacci e San Sebastiano come definite negli elaborati del progetto; anche tale modellazione di progetto è stata effettuata in moto permanente con modellazione estesa al reticolo idrografico dei tre fossi a partire a monte dell'Autostrada A 14 fino alla confluenza con il Fiume Esino. La modellazione poi ha esaminato in moto vario i singoli tratti dei Fossi Cannetacci e San Sebastiano oggetto della realizzazione delle prime due distinte casse di espansione.

Dalle valutazioni allo stato attuale emerge quanto già rilevato nello studio idraulico preliminare, come di seguito riassunto: - la portata determinata risulta critica in maniera diffusa per tutti i tratti esaminati con evidente insufficienza di sezione idraulica, confermando in ciò la necessità della realizzazione del sistema di casse di espansione definito nel progetto preliminare per la riduzione complessiva delle portate in ingresso al centro abitato di Castelferretti e contermina zona aeroporto; - principale punto critico è la zona compresa nel tratto urbano dell'abitato di Castelferretti ed in particolare quella compresa tra i ponti della SS 76 e la linea ferroviaria, laddove diminuzione di pendenza, restrizioni dei ponti e di sezione d'alveo determinano criticità idraulica diffusa su tutto il tratto; - parimenti critico è il tratto che corre parallelamente all'aeroporto anche a causa della presenza delle relative confluenze dei fossi e di tratti degli stessi corsi d'acqua a differente pendenza.

A seguito quindi delle risultanze degli elaborati del progetto definitivo primo stralcio delle due casse di espansione di monte sui Fossi San Sebastiano e Cannetacci è stata eseguita simulazione idraulica di verifica sulla base dei valori di progetto e dal confronto con gli idrogrammi di piena effettuati con le simulazioni idrologiche effettuate, si evince quanto segue:

- la riduzione effettiva attesa del colmo di piena sul Fosso Cannetacci è di circa 15 mc/sec con picco che passa da circa 50 mc/sec a circa 35 mc/sec con una durata di circa 10 ore e conseguente volume di invaso di circa 250.000 mc; tale volume è quello utile invasabile secondo la progettazione definitiva effettuata e consente la riduzione in uscita dalla cassa in linea ad una portata di piena di circa 35 mc/sec e quindi passaggio da TR 200 anni a circa TR 50-100 anni;
- la riduzione effettiva attesa del colmo di piena sul fosso San Sebastiano è di circa 20 mc/sec con picco che passa da circa 100 mc/sec a circa 80 mc/sec con una durata di circa 12 ore e conseguente volume di invaso di circa 400.000 mc; tale volume è quello utile invasabile secondo la progettazione definitiva effettuata e consente la riduzione in uscita dalla cassa in linea ad una portata di piena di circa 80 mc/sec e quindi passaggio da TR 200 anni a circa TR 50-100 anni;
- sulla base di tali valori e dal confronto con la simulazione di progetto complessiva estesa al reticolo fluviale dei tre fossi a partire da monte dell'Autostrada A 14 fino alla confluenza con il Fiume Esino, si evince che pur mitigando e riducendo la portata in transito nei vari tronchi fluviali, permangono situazioni di criticità soprattutto in corrispondenza dei ponti, laddove il deflusso di piena avviene con franchi di sicurezza minimi ed in alcuni casi con interessamento dell'impalcato delle strutture di attraversamento; ciò è anche dovuto ai cambi di pendenza dei vari tratti del reticolo che condizionano il deflusso idraulico proprio in attraversamento delle infrastrutture stradali ed anche alle confluenze con geometria artificiale degli stessi corsi d'acqua;
- da ciò deriva la necessità idraulica del completamento degli interventi del progetto preliminare a seguire del presente primo stralcio per il completo raggiungimento della sicurezza idraulica della zona attualmente a rischio idraulico.

#### Gestione del materiale

Le arginature sono previste in terra compattata con un nucleo centrale costituito da terreni ricadenti nelle classi A4, A6, A7-6 (CNR-UNI 10006), uno strato impermeabile di argilla sul paramento di monte collegato ad un diaframma verticale della profondità di 2m realizzato con miscele bentonitiche



e la ricopertura con uno strato di terreno vegetale. Per la posa in opera degli argini e delle traverse sono previsti scavi a profondità comprese tra 0,50 m e 2,00 circa per un volume complessivo di circa 19.578,61 mc. Il materiale riutilizzabile potrà coprire integralmente il fabbisogno del terreno vegetale necessario per la ricopertura degli argini (9.840,47 mc). Il bilancio delle terre evidenzia, quindi, attraverso il recupero dei materiali di risulta degli scavi, una necessità di approvvigionamento di circa 32.454,98 mc, di cui circa 29.085,79 mc per il nucleo dell'argine (limi argilloso-sabbiosi) e circa 3.369,19 mc di argille per l'impermeabilizzazione dello stesso. Per il soddisfacimento di tale fabbisogno è stata presa in considerazione esclusivamente la possibilità di approvvigionamento da cave di argille e sabbie esterne già autorizzate.

#### Interferenze con infrastrutture o servizi

Dall'analisi dei luoghi le opere progettate non avranno interferenze dirette con infrastrutture o servizi presenti nella zona. In particolare lo sbarramento della Cassa S2 sul Fosso San Sebastiano nella porzione Est, dove l'argine corre parallelo alla strada comunale di Via delle Saline, dovrà tenere conto della presenza di un collettore fognario attualmente gestito dalla Multiservizi Spa. Al fine di evitare un'interferenza diretta con la fogna, la base dell'argine è stata posizionata ad una distanza minima di 5,00 metri dall'asse della condotta, in modo tale da permettere eventuali lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria.

#### Studio delle alternative di progetto

*Prima alternativa di Progetto* L'alternativa alle aree di laminazione è l'intervento lineare in alveo con riprofilatura e innalzamento degli argini e adeguamento delle infrastrutture di attraversamento. Tale tipologia di intervento lascerebbero comunque invariate le portate in transito verso valle, non contribuendo a risolvere le criticità della zona Aeroporto e del centro abitato Fiumesino ed anche quello della foce del Fiume Esino, (trattandosi tra l'altro di un'area PAI codificata R4) soprattutto nell'ottica della realizzazione di un primo stralcio. L'adeguamento delle sezioni a valle (allargamento sezione e arginature) troverebbe problemi per quanto attiene alla compatibilità topografica per la presenza di opere di attraversamento (ponti) e all'elevata urbanizzazione; inoltre lungo la parte bassa dei fossi è presente un reticolo minore (canali, scarichi e reticoli fognari) al quale, al momento di una pioggia non particolarmente intensa, si deve garantire il regolare deflusso.

*Seconda alternativa di progetto* La seconda soluzione alternativa esaminata riguarda la possibilità di prevedere una diversa localizzazione delle casse con eventuale riprofilatura - abbassamento delle aree interne agli invasi di laminazione, nel tentativo di ridurre ulteriormente l'impatto "paesaggistico-visuale-percettivo" della categoria di opere e migliorare l'inserimento ambientale. L'eventuale posizionamento a monte di quello previsto nel presente progetto è impossibile in quanto, per il Fosso San Sebastiano la presenza di abitazioni e di alcune attività industriali isolate porterebbero a frazionare ulteriormente gli invasi con aumento dell'impatto delle opere permanenti (argine e culvert) oltre ad un aumento dei costi, mentre per il Fosso Cannetacci la valle tende a salire di quota e restringersi ed è quindi morfologicamente poco adatta per la realizzazione dell'invaso. Inoltre per entrambi i fossi tale alternativa sarebbe idraulicamente meno efficace per la riduzione del colmo di piena poiché il bacino di raccolta delle acque sarebbe molto ridotto. L'eventuale realizzazione di aree diffuse lungo i corsi d'acqua esaminati non risulta possibile, in quanto la morfologia della pianura alluvionale non consente l'accumulo di volumi d'acqua significativi, lasciando invariate le portate verso valle. Pertanto come nel precedente caso, l'obiettivo della riduzione delle portate per l'area R4 viene meno. La riprofilatura e abbassamento delle aree allagabili ha un forte impatto paesaggistico, soprattutto in fase di esecuzione, inoltre abbassare la quota finale di 1 metro, comporterebbe l'escavazione di 2 metri, con accantonamento iniziale dello strato vegetale, che verrà riposizionato successivamente per il recupero finale all'agricoltura. Questo comporta un rapporto costi benefici che non giustifica tale lavorazione ed un aumento dei costi di esproprio estesa all'intera area allagabile. Inoltre la falda con profondità di circa 2,50-3,00 metri non consente operazioni di escavazione generalizzata senza mantenere un franco di sicurezza. Rispettare la posizione e la quota prevista nel progetto preliminare, avrebbe comportato rispetto alle casse C3 e S2 un volume invasato pari a



320.000 mc mentre ora si è passati a 670.000 mc. Per ragioni di impatto ambientale la quota massima delle arginature è stata contenuta e la posizione della soglia sfiorante è di conseguenza legata al franco di sicurezza. Tutto ciò dimostra che il volume di invaso è condizionato da fattori ambientali e quindi quello ottenuto è il massimo disponibile.

*Terza Alternativa di Progetto – Opzione Zero* L'alternativa che prevede il mantenimento dello stato di fatto non può essere in questo caso presa in considerazione, a causa dello stato di emergenza e pericolo denunciato dalle ordinanze ministeriali, visti i ripetuti fenomeni di esondazione e stante la presenza di aree con pericolosità R4.

### **3.3. Quadro di riferimento ambientale e paesaggistico**

#### Inquadramento Territoriale

La cassa di laminazione S2 è situata sul Fosso San Sebastiano, parallela a via Saline, strada che collega l'abitato di Castelferretti, a Casine di Paterno. Il centro abitato più vicino è Castelferretti situato più a valle ad una distanza di circa 2 km. In particolare lo sbarramento è situato nel Comune di Falconara Marittima, mentre l'area allagabile occupa aree appartenenti a tre comuni confinanti in questa zona (Falconara Marittima, Ancona e Camerata Picena). La quota della zona varia da 21,00 metri a 22,00 metri sul livello del mare. Il bacino idrografico del Fosso San Sebastiano presenta un'estensione di circa 33 km<sup>2</sup> con una lunghezza dell'asta di circa 12 km. La zona di sbarramento e l'area allagabile hanno destinazione agricola, mentre al limite dell'ambito di riferimento ci sono attività industriali (un impianto di riciclaggio inerti, aziende di smaltimento reflui, un vivaio). Al limite nord c'è la ex discarica del Comune di Falconara Marittima. A sud del limite è presente l'Autostrada A14.

La cassa di laminazione C3 è situata sul Fosso Cannelacci, il centro abitato più vicino è la Frazione Grancetta di Chiaravalle. La cassa è situata in un fondovalle a monte dell'Autostrada A14. Lo sbarramento e l'area allagabile sono situati nel Comune di Camerata Picena. La quota della zona varia da 26,00 metri a 28,00 metri sul livello del mare. Il bacino idrografico del Fosso Cannelacci presenta un'estensione di circa 15 kmq con una lunghezza dell'asta di circa 10 km. La zona di sbarramento e l'area allagabile hanno destinazione agricola; all'interno dell'ambito territoriale sono presenti case coloniche, alcune delle quali abbandonate, mentre il limite nord dell'ambito è rappresentato dall'Autostrada A14. I due fossi sono parte del reticolo minore che interessa la zona di Castelferretti e sono tutti tributari del Fiume Esino, un tempo direttamente mentre attualmente si riversano sul Fosso della Liscia che, a sua volta, è stato deviato a valle della zona aeroportuale per poi sfociare sul Fiume Esino poco a monte della Località Fiumesino. Il territorio in cui si inquadrano le due opere presenta un elevato grado di antropizzazione, legato all'attività agricola intensiva ma soprattutto alla presenza di strutture residenziali, industriali, artigianali, nonché di importanti infrastrutture di trasporto quali l'aeroporto di Falconara e le strade ad alta percorrenza come la Superstrada SS 76 e l'Autostrada A14. Il settore della pianura risulta profondamente modificato dalle azioni antropiche, trattandosi di zona nevralgica sia dal punto di vista insediativo che infrastrutturale. La vegetazione è rappresentata dalle specie legate al reticolo idrografico minore e dalle macchie a dominanza di roverella, presenti soprattutto nelle zone a maggior pendenza. Il settore subcollinare risulta meno antropizzato e tra le formazioni seminaturali e naturali risultano frequenti siepi, filari, alberi sparsi, piccoli lembi boschivi termofili e nuclei di vegetazione igrofila lungo fossi e impluvi minori.

#### Analisi del bacino visuale

Il bacino visuale della cassa S2 è delimitato a nord-ovest dalla Superstrada Ancona-Roma, che la separa dal centro abitato di Castelferretti, posto ad una distanza di circa 2 km. Ad ovest il limite è sulla strada provinciale Castelferretti-Montecarotto, con un punto visuale più alto in corrispondenza di Villa Domini. A sud il limite è rappresentato dall'Autostrada A14, che in questo tratto è sopraelevato rispetto al piano di campagna e costituisce una barriera visiva per la zona più interna. All'interno del bacino visuale sono presenti solo alcune case coloniche isolate, che in alcuni casi, hanno la vista dell'opera in progetto ostruita dalla vegetazione sparsa.



Il bacino visuale della cassa C3 è delimitato a nord dall'Autostrada A14 che rappresenta una barriera visiva per la zona a valle, dello svincolo autostradale Ancona Nord e del centro abitato di Castelferretti. Ad ovest il limite è sul crinale sul quale è situato il centro abitato di Grancetta. Il limite orientale è sulla strada di crinale fino al nucleo abitato del Cassero per poi abbassarsi su una zona di versante. All'interno del bacino visuale sono presenti solo alcune case coloniche isolate, una delle quali, posta a valle dello sbarramento, al momento risulta abbandonata.

#### Vegetazione

Il Fosso San Sebastiano, nel suo tratto più a valle fino alla confluenza con il Fosso la Liscia, percorre il centro urbano di Castelferretti e si trova quindi costretto tra infrastrutture che ne hanno fortemente limitato la naturale evoluzione ed hanno impedito lo sviluppo spontaneo della formazione riparia, che, in questo tratto di corso d'acqua è di larghezza ridotta e costituita unicamente da canna domestica e pochi individui arborei, che vegetano soprattutto al di fuori degli argini. Nel tratto analizzato, a monte del vivaio Donninelli, il corso d'acqua percorre un ambiente agricolo in coltivazione. I terreni adiacenti al corso d'acqua sono esclusivamente destinati a seminativo per la produzione di grano e girasole. Si segnala sulla sinistra idrografica del fosso una estesa area destinata alla produzione internazionale di talee di viti a selezione clonale. Il paesaggio agrario in cui il fosso si inserisce è povero di elementi diffusi (filari stradali, siepi poderali ed interpoderali, piante isolate, boschetti residui) e, pertanto, la vegetazione riparia costituisce una delle poche formazioni lineari naturaliformi che attraversano l'agroecosistema. Per questo motivo la formazione igrofila, seppure con tutti i suoi limiti, rappresenta un elemento naturale molto importante da tutelare per la funzione che svolge come habitat di numerose specie animali e per il valore paesaggistico che riveste. Lungo le sponde la vegetazione è piuttosto scarsa; si alternano tratti con copertura arborea a settori in cui è presente solo vegetazione erbacea ed arbustiva, sintomo di interventi di ripulitura regolari da parte dell'uomo. In particolare molto estesi e diffusi sono i nuclei monospecifici di canna domestica (*Arundo donax* L.), che rivestono le sponde e il fondo dell'alveo per interi tratti del corso d'acqua. Lo strato arboreo è costituito in prevalenza da varietà di pioppi neri (*Populus nigra* L.) e robinia (*Robinia pseudoacacia* L.); mentre nelle fasce più esterne dell'alveo e negli impluvi laterali vegetano anche pochi individui di olmo campestre (*Ulmus minor* Mill.) e roverella (*Quercus pubescens* Willd.). Tra le specie arbustive si trovano solamente il sambuco nero (*Sambucus nigra* L.), il rovo (*Rubus ulmifolius* L.) e i salici arbustivi, quali il salice da ceste (*Salix triandra* L.) e il salice ripaiolo (*Salix eleagnos* Scop.). Le erbacee più diffuse sono l'ortica (*Urtica dioica* L.), l'equiseto (*Equisetum* sp.pl.), euforbia (*Euphorbia* sp.pl), la carice (*Carex* sp.pl), il pan di biscia (*Arum italicum*). Le formazioni forestali di riferimento sono il pioppeto saliceto ripario (FR10 della Carta Forestale Regionale), alternato al saliceto arbustivo ripario (FR30) e al robinieto-ailanteto. La caratterizzazione fitosociologica è quella del *Salicetum albae* e del *Salicetum eleagni*.

La struttura verticale è monostratificata con pioppi che raggiungono anche altezze di metri 10 oppure con salici e robinie ed altezze più limitate intorno ai 6 metri; solo per brevi tratti si hanno formazioni biplane. Le poche roverelle presenti sono ubicate, nelle fasce esterne della vegetazione riparia, e sono di dimensioni notevoli, quasi sempre con diametri superiori ai 15 cm e pertanto appartenenti alle piante protette a norma di legge, e quindi da compensare in caso di abbattimento. Non mancano individui definiti secolari perché con diametri superiori ai cm 60.

Negli appezzamenti di terreno adiacenti al fosso San Sebastiano l'uso di mezzi agricoli di dimensioni sempre più elevate ha determinato l'eliminazione di qualsiasi pianta isolata e dei filari interpoderali. Rimangono solamente alcune siepi di specie autoctone a delimitazione delle proprietà, che rivestono un'importanza determinante nel paesaggio e nell'ecosistema. Molte di queste formazioni lineari hanno andamento trasversale rispetto al corso d'acqua e possono essere interpretate, quindi, come maglie di una rete di corridoi ecologici spesso interrotte da elementi artificiali. Seppure la loro funzionalità è limitata dalla frammentazione, la consistenza e la naturalità (per composizione specifica e struttura) di queste siepi arboree-arbustive gli conferiscono una importanza determinante all'interno dell'agroecosistema. Si tratta, in particolare, di siepi monospecifiche di olmo campestre o di siepi miste



di latifoglie a prevalenza di olmo, con la presenza di roverelle (talvolta secolari), pioppi neri, robinia pseudoacacia e tra gli arbusti rovi e sambuco nero. Si segnala in particolare una siepe arborea di olmo campestre e rare roverelle che si sviluppa sulla destra idrografica del Fosso San Sebastiano a quota media di 21,4 m s.l.m. tra via Saline e il corso d'acqua. La siepe è costituita da molte piante di medie dimensioni (con diametri superiori a 15 cm che le rendono protette a norma di legge) ed è caratterizzata da una buona densità, una copertura superiore al 100% e una struttura verticale stratificata. Ottima la rinnovazione dell'olmo campestre all'interno della formazione e nelle aree aperte circostanti. La siepe è in ottimo stato vegetativo e molto frequentata da avifauna e piccoli mammiferi. Per quanto riguarda il tratto di Fosso a monte dell'autostrada, la tipologia forestale presente è quella precedentemente descritta, con il saliceto-pioppeto ripariale che si alterna a formazioni erbacee (equiseti) ed arbustive miste (rovetti, saliceti ripari) e formazioni a canna domestica. Anche in questo tratto la vegetazione si riduce ad un solo filare di alberi, monostratificati con pioppi neri che talvolta formano filari monospecifici.

La formazione igrofila che vegeta lungo le sponde del Fosso Cannelacci non si differenzia per struttura e distribuzione da quella presente sul Fosso San Sebastiano, ma la composizione specifica è differente e la ricchezza floristica leggermente maggiore. Anche in questo caso la vegetazione riparia non è continua sulle sponde, ma si alternano tratti con gruppi di piante arboree ed arbustive alternati a lunghi settori con soli nuclei di canna domestica o addirittura privi di vegetazione arborea ed arbustiva e con solo specie erbacee che ricoprono il terreno, ma che non costituiscono alcun freno alla erosione delle sponde e alla riduzione del rischio di franamento del terreno all'interno dell'alveo. Infatti uno dei maggiori problemi riscontrati nel fosso Cannelacci è il limite di coltivazione dei terreni circostanti l'alveo, in particolare sulla sinistra idrografica: spesso le lavorazioni agricole arrivano a ridosso dell'argine e nei punti in cui non è presente la vegetazione arborea ed arbustiva lo scivolamento della terra all'interno dell'alveo provoca l'occlusione parziale della sezione del fosso. Le lavorazioni spinte fino al margine della sponda superiore dell'alveo hanno provocato nel tempo anche un'altra conseguenza: l'accumulo di terra ha innalzato artificialmente le sponde, che attualmente sono molto più alte del piano di campagna. Nei settori in cui sono presenti specie arboree ed arbustive si trovano: pioppi neri, pioppi neri ibridi, roverelle, olmi campestri, robinie, salici (escluso il bianco), sambuco, rovi, spinacristi (*Paliurus spinachristi* Mill.). Nel tratto a valle dell'autostrada, mentre la sponda sulla sinistra idrografica è pressoché priva di vegetazione, la sponda destra è molto ricca di piante arboree secolari (in particolare roverelle con diametri superiori a cm 60) di elevatissimo valore naturalistico, paesaggistico e ambientale. Gli individui, disposti a formare filari e talvolta elementi isolati, non sono associati ad altre piante arboree o ad arbusti di sottobosco. Dove si ha una struttura biplana, nel piano dominante delle chiome (altezza media m 10) si trovano pioppi neri e pioppi neri ibridi, roverelle, robinie, salici e rari olmi, mentre nel piano dominato (altezza di circa 6 metri) si trovano olmi, robinie e salici. Le condizioni delle piante a temperamento igrofilo che si sviluppano lungo le sponde del Fosso Cannelacci nel tratto a valle dell'autostrada sono discrete, anche se sono presenti alcuni individui di pioppo nero e robinia morti e schiantati ancora rimasti in piedi. Il legno è oramai in decomposizione e i tronchi sono perlopiù lontani dal centro del fosso. Pertanto, nel caso in cui si valuti che non cadrebbero nell'alveo provocando problemi al libero scorrimento dell'acqua, possono essere rilasciati come luogo di rifugio e alimentazione per uccelli, mammiferi e altre forme viventi. A monte dell'autostrada lo stato di salute delle piante è decisamente pessimo: moltissime sono le piante morte in piedi e seccaginosi, tra cui anche numerose roverelle e olmi di elevate dimensioni diametriche e di altezza. Così come alcuni esemplari di roverella secchi in piedi sono presenti nei seminativi nelle immediate vicinanze del corso d'acqua. La causa di questa moria abbastanza diffusa, e comunque, che non rientra nei canoni della normale mortalità della vegetazione riparia, non è possibile individuarla senza effettuare analisi precise sulle acque e sul terreno che circonda il corso d'acqua. Alcuni individui tra quelli morti sono anche crollati all'interno dell'alveo provocandone la completa occlusione. Nel paesaggio agrario sono più frequenti sono gli elementi diffusi classificati dal PPAR, in particolare alberi isolati, siepi poderali ed interpoderali, vegetazione ripariale dei fossi minori; tutti costituiti da specie autoctone (olmi, roverelle,





pioppi neri) con alcune infestazione di specie esotiche come la robinia e l'ailanto. Da segnalare di particolare interesse ambientale e paesaggistico la siepe arborea di olmo che vegeta sulla destra idrografica, in prossimità del ponte sull'autostrada. Tale formazione è costituita da soli individui di olmo, con esemplari di elevate dimensioni decisamente meritevoli di tutela. Nel settore a monte del tratto analizzato la vegetazione ha la medesima conformazione del tratto di fosso descritto, in particolare subito a monte della strada che collega il Cassero con Camerata Picena la vegetazione riparia è piuttosto ricca e costituita da roverelle, pioppi ed olmi in filari continui e ricchi di individui anche di notevoli dimensioni, mentre risalendo verso monte la vegetazione si dirada e si alternano tratti con coperture differenti: singoli filari di pioppi neri si succedono a nuclei estesi di canne domestiche e ceppaie di salice.

#### Fauna

Dal punto di vista faunistico le pubblicazioni sui Fossi Cannetacci, San Sebastiano e Liscia sono piuttosto scarse, pertanto, per l'analisi dei dati si è fatto riferimento, anche ad uscite di campo svolte nei mesi estivi soprattutto lungo i Fossi San Sebastiano e Cannetacci. Le specie presenti sono state classificate in funzione dell'interesse conservazionistico, assegnando una sigla corrispondente alle varie norme e liste esistenti.

#### Suolo, sottosuolo, acque

I terreni del substrato del bacino dei fossi San Sebastiano e Cannetacci appartengono ai litotipi di sedimentazione marina depositatesi nel periodo Pliocene medio - Pleistocene inf. e sono costituiti da sedimenti prevalentemente pelitici, pelitico arenacei o siltosi in strati sottili, pelitici con intercalazioni pelitico arenacee in strati sottili. I terreni del substrato sono ricoperti nelle aree di versante dai depositi eluvio colluviali, mentre nelle aree di valle del bacino, dove scorre il corso d'acqua, sia dalle medesime eluvio-colluvioni per brevi tratti trasportati dal fosso sia dai depositi alluvionali dell'Olocene - Pleistocene sup. e med. Si tratta di un bacino prevalentemente impermeabile, con limitate capacità di infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo.

La morfologia del bacino del San Sebastiano risente della litologia prevalentemente argillosa delle formazioni presenti, fatta eccezione per la parte alta dei bacini che invece sono moderatamente più acclivi. Il rilievo geomorfologico, esteso all'intorno significativo delle aree del bacino interessate dal progetto, non ha evidenziato la presenza di processi e forme attive, riconducibili alla gravità, ma soltanto fenomeni inattivi e deformazioni lente, come per altro riconosciuto sia dalle analisi geologiche dei PRG sia dal Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dei bacini di interesse regionale L'unica "interferenza geomorfologica" è dovuta a un'area di versante in dissesto individuata dal PAI come scivolamento inattivo (codice identificativo F-12-0117) e classificata con livello di pericolosità P1 e grado di rischio R1 che interessa soltanto marginalmente il limite sinistro di massimo invaso delle acque, così come modificato in questa fase di progettazione (aumento dell'altezza dello sbarramento). A tale riguardo si rileva che il fronte della frana inattiva interessa la porzione della pianura alluvionale, con morfologia manifestamente stabile e per la quale non sussiste il principale fattore predisponente il movimento. Dal punto di vista della dinamica delle acque superficiali si rileva la presenza di localizzati e modesti processi erosivi che interessano alcuni limitati tratti delle sponde del fosso, che in alcuni casi hanno provocato la caduta di alberi.

Anche la morfologia del bacino del Cannetacci è dolce, fatta eccezione per la parte alta che è moderatamente più acclive. Il rilievo geomorfologico, esteso all'interno significativo delle aree del bacino interessate dal progetto, non ha evidenziato la presenza di processi e forme attive, riconducibili alla gravità, ma soltanto fenomeni inattivi e deformazioni lente, come per altro riconosciuto sia dall'analisi geologiche dei PRG sia dal Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dei bacini di interesse regionale Per quanto riguarda più direttamente l'area di intervento si evidenzia che sono poste nella pianura alluvionale dei fossi, non molto estesa, con una morfologia leggermente degradante verso valle, più marcatamente in senso trasversale, procedendo dai limiti della piana verso il corso d'acqua. Nei versanti non si evidenziano indizi o forme riconducibili a fenomeni attivi o quiescenti dovuti alla gravità, tali da interferire con le opere in progetto e con la loro stabilità. Dal punto



di vista della dinamica delle acque superficiali si rileva la presenza di localizzati e modesti processi erosivi che interessano alcuni limitati tratti delle sponde del fosso, che in alcuni casi hanno provocato la caduta di alberi. Il San Sebastiano, nel tratto di interesse, è un fosso non arginato con basso indice di sinuosità che possiede portate di tipo stagionale, con alveo praticamente secco durante i mesi estivi, ma con importanti portate in occasione di piogge torrenziali durante i mesi primaverili ed autunnali.

Il bacino del Fosso San Sebastiano, così come il Cannelacci, presenta un asse di drenaggio principale con direzione Nord Ovest – Sud Est. Il corso d'acqua dopo aver raggiunto la Valle Esina, in corrispondenza dell'abitato di Castelferretti, viene deviato verso est ad opera delle rilevanti modifiche antropiche del drenaggio superficiale operato a seguito della realizzazione dell'aeroporto per proseguire fino alla confluenza con il Fiume Esino. Il confronto fra la cartografia storica dell'area e l'attuale percorso permette di individuare piccole oblitterazioni del reticolo idrografico nella zona di testata e lungo tutto lo sviluppo della valle sino a Castelferretti. Tali interramenti dell'alveo sono da connettere all'intensa attività agricola che caratterizza il bacino e, soprattutto, alle moderne tecniche colturali (utilizzo di mezzi meccanici), che hanno causato la scomparsa di molti rami di basso ordine. A valle, all'ingresso della valle dell'Esino, il tracciato di chiara origine antropica supera il rilevato ferroviario senza subire sostanziali modifiche. Poco oltre la linea ferroviaria il vecchio reticolo di natura antropica risulta completamente stravolto. Le acque del Fosso San Sebastiano sono inalveate dal canale rivestito ed arginato. Il canale artificiale denominato Fosso della Liscia scorre parallelo all'aeroporto per circa 2.5 km. Al termine della pista aeroportuale, l'opera antropica devia di 90° in sinistra e dopo alcuni ulteriori cambiamenti di direzione, sfocia nel Fiume Esino in località Fiumesino. La cartografia storica, invece, mostra un quadro idrografico completamente dissimile. Il Fosso, infatti, oltrepassata la linea ferroviaria proseguiva e sfociava nell'Esino.

Nei "depositi alluvionali" dei Fossi San Sebastiano e Cannelacci, in tale termine ricomprendendo anche i depositi eluvio – colluviali per brevi tratti trasportati dallo stesso corso d'acqua, pur presentando una permeabilità medio-bassa, è presente una falda idrica, assai superficiale (circa 2.5 - 3 m di profondità), per lo più riconducibile ai livelli dove prevale la frazione sabbiosa su quella limoso argillosa. La falda idrica è caratterizzata sia da molto bassi valori di trasmissività sia da escursioni della superficie piezometrica che, nei periodi invernali caratterizzati da maggiori precipitazioni, possono essere ancora più marcate, con livelli che possono essere prossimi al piano campagna, rispetto a quelli monitorati. La ricarica avviene essenzialmente ad opera delle precipitazioni e le acque contenute nelle alluvioni del corso d'acqua alimenta l'acquifero principale del Fiume Esino. Le formazioni plio-pleistoceniche, presentando una permeabilità classificabile da bassa a molto bassa - fortemente influenzata dal contenuto in sabbia - funge da impermeabile di fondo. Al fine di rilevare i livelli della falda si è eseguito un monitoraggio su n. 7 piezometri a tubo aperto, installati nei fori delle prove penetrometriche statiche nel periodo compreso tra settembre 2011 e dicembre 2011. Le misurazioni effettuate hanno evidenziato livelli idrici piuttosto superficiali di circa 2.5 - 3 m di Profondità. Per la valutazione della permeabilità dei terreni sono state realizzate sia prove di tipo Lefranc a carico variabile, nel corso dell'esecuzione dei sondaggi geognostici, ancorché non riferite al sondaggio di interesse, sia prove di permeabilità di laboratorio su n. 3 campioni indisturbati di terreno prelevati, in particolare il campione SH1 (3.0 m – 3.5 m) del sondaggio S3 I risultati delle prove in sito riportano valori del coefficiente di permeabilità compresi tra  $2.4 \cdot 10^{-6}$  m/s e  $3.6 \cdot 10^{-7}$  m/s, mentre i dati ricavati dalle prove di laboratorio sono sostanzialmente più omogenei e ricompresi tra  $2.4 \cdot 10^{-10}$  m/s e  $3.4 \cdot 10^{-10}$  m/s. Sulla base di tali risultati e in considerazione delle classificazioni tratte dalla bibliografia esistente i terreni dell'area di intervento (v. sezioni litostratigrafiche – Tav. G.0.7.1), possono essere così raggruppati: Depositi continentali: tali sedimenti comprendono le alluvioni e i depositi eluvio colluviali e sono caratterizzati da permeabilità primaria variabile da bassa a molto bassa per la presenza di litotipi prevalentemente limoso-argillosi, ai quali può essere attribuito come coefficiente di permeabilità valori dell'ordine di  $10^{-6}$  m/s; Depositi marini: costituiti prevalentemente da sedimenti pelitici, che rappresentano il substrato caratterizzate da permeabilità da molto bassa a nulla ai quali può essere assegnato un coefficiente di permeabilità minore di  $10^{-9}$  m/s.





#### Verifica delle aree di interesse archeologico

Negli ambiti individuati per le due casse non sono presenti aree archeologiche. Per cui le opere non hanno nessuna interferenza con tale componente ambientale.

#### **ANALISI DEGLI IMPATTI**

##### Rumore

IN FASE DI CANTIERE Il rumore prodotto nelle varie fasi di cantiere è concentrato nella zona di realizzazione dello sbarramento ed è principalmente dovuto alle seguenti operazioni e macchinari. Il rumore di fondo attuale, è abbastanza elevato in quanto nella zona sono presenti strade ad alta densità di scorrimento, quale l'autostrada A14, la superstrada SS76 e le strade provinciali che si trovano al limite ed all'interno degli ambiti territoriali delle due casse. Un'altra fonte di rumore attuale è dovuta alla pratica agricola intensiva con uso di mezze meccanici. Per ridurre al massimo gli effetti del rumore in fase di esecuzione dei lavori si terrà conto delle disposizioni in materia acustica per le attività di cantiere mobili e/o temporanee e dell'apposito regolamento regionale e dei Comuni interessati. Saranno altresì utilizzati macchinari a norma CE anche per quanto concerne le emissioni sonore. Mentre per la cassa C3 l'unità abitativa più vicina è situata a circa 400 metri con effetti nulli per quanto riguarda il rumore, nella cassa S2 è presente una casa colonica abitata a valle dello sbarramento. In questo caso dovrà essere realizzato prima di tutto l'argine a protezione della casa e successivamente si realizzerà lo sbarramento principale al fine di limitare al massimo gli effetti del rumore. Durante la realizzazione del primo argine dovranno essere utilizzate barriere antirumore mobili (pannelli temporanei e rimovibili)

Per questa componente ambientale l'impatto è scarsamente significativo; in considerazione del fatto che è temporaneo in quanto limitato alla durata dell'attività di cantiere e localizzato, senza influenza su aree sensibili.

IN FASE DI ESERCIZIO Nella fase di esercizio l'impatto è nullo in quanto le opere in progetto non produrranno alcun rumore e si ricostituiranno le condizioni ante operam.

##### Polveri

FASE DI CANTIERE Durante la fase di cantiere la maggiore criticità è legata alla produzione di polveri sottili ed emissioni con notevole impatto sulla componente atmosfera, la causa principale di produzione delle polveri è dovuta: • movimentazione del terreno dovuto a scavi e riporto di materiali dall'esterno; • traffico dei mezzi sulle strade secondarie e di cantiere non asfaltate; • le polveri e i fumi prodotti dagli scarichi degli automezzi e delle macchine operatrici. Le attività di cantiere che potrebbero risultare più impattanti sono le opere di scavo per la realizzazione del piano di imposta degli argini, i movimenti terra in genere, il trasporto dei materiali (sia quelli scavati che quelli provenienti da cantieri esterni) e la loro ricollocazione al fine di realizzare il "rilevato" o argine fino al raggiungimento delle quote di progetto. Le operazioni di scavo verranno effettuate con escavatori e pale meccaniche, che provvederanno anche al carico degli autocarri adibiti al trasporto del materiale attraverso piste interne al cantiere. Gli effetti derivanti dalla realizzazione delle opere descritte nei capitoli precedenti certamente non influiranno sul clima ma potranno alterare, in fase di cantiere, la qualità chimica dell'aria, anche se in un ambito territoriale molto ristretto. All'interno del cantiere dovranno essere rispettate tutte le normative in materia di sicurezza e salute per i luoghi di lavoro con l'utilizzo di mezzi a norma CE e Dispositivi di Protezione Individuale (DPI). Al fine di evitare effetti esterni al cantiere indotti sull'uomo, sulla vegetazione, sulla fauna e sulla percezione del paesaggio, le prescrizioni sono la limitazione al massimo del percorso e della manovra dei mezzi e l'esecuzione periodica di operazioni per l'innaffiamento e la pulizia delle strade di accesso ai siti e delle piste di cantiere o di altre tecniche adatte alla pulizia delle strade e all'abbattimento delle polveri. La periodicità dell'innaffiamento potrà assumere carattere giornaliero nel periodo durante il quale assumono importanza anche i venti che spirano verso i nuclei abitati più importanti. Anche la posa in opera di una rete schermante (soprattutto



Luogo di emissione	Numero: 811VAA	Pag.
Ancona	Data: 14.03.2013	26

a valle dello sbarramento della cassa S2) perimetrale all'area di cantiere, in fibra, di colore verde, ha lo scopo di abbattere le polveri. Occorrerà poi evitare al massimo il rischio di emissioni inquinanti provocate dal malfunzionamento, dalla rottura o da incidenti di manovra dei mezzi di cantiere. All'uscita del cantiere sulla strada pubblica dovrà realizzarsi un sistema di lavaggio delle ruote per evitare il trasporto di polveri. Alla luce di quanto sopra detto si ritiene che la possibile ripercussione sulla dimensione microclimatica legata all'emissione di polveri sia temporanea e trascurabile e non richieda ulteriori approfondimenti vista la scarsa "sensibilità" dell'area in oggetto.

**FASE DI ESERCIZIO** Nella fase di esercizio l'impatto è nullo in quanto le opere in progetto non produrranno alcuna emissione in atmosfera e si ricostituiranno le condizioni ante operam.

#### Clima

L'impatto sulle componenti climatiche (vento, temperatura e precipitazioni) sono molto limitate sia in fase di cantiere che ad opera realizzata, in quanto la modesta entità delle opere in progetto sia arealmente che in elevazione, fanno escludere ogni possibilità di modificazione e/o alterazione del microclima locale. La componente più influenzata è quella del vento, in quanto la realizzazione dello sbarramento può causare limitate variazioni delle direzioni principali senza effetti sulle temperature locali.

#### Incremento del traffico sulla viabilità ordinaria

**FASE DI CANTIERE** La realizzazione dell'opera prevede un reperimento di materiale per la realizzazione degli argini dall'esterno. Questo comporterà un aumento del traffico locale di mezzi pesanti sulle strade pubbliche di collegamento tra il cantiere e la cava dove viene preso il materiale. Inoltre, l'utilizzo di mezzi meccanici all'interno del cantiere comporterà un traffico per il trasporto di tali mezzi sia all'interno dell'area di cantiere che dall'esterno. Infine avremo un traffico dovuto al trasporto giornaliero delle maestranze e sopralluoghi di tecnici. L'impatto più elevato è quello che riguarda il traffico per il trasporto del materiale dall'esterno. AL capitolo 3.5 del SIA sono stati analizzati i diversi quantitativi sia per quanto riguarda lo scavo che i riporti. I materiali di riporto necessari sia per la realizzazione dell'argine che per l'impermeabilizzazione delle scarpate sono in totale 32.454,98 mc suddivisi nelle due casse in 24.279,12 mc per la cassa S2 e 8.175,96 per la cassa C3. Inoltre è stata indicata la cava di "Refe" in comune di Polverigi per l'approvvigionamento dei materiali. E' stato condotto uno studio finalizzato alla valutazione dell'aumento del traffico veicolare sulle principali arterie veicolari durante la fase di cantiere suddiviso tra le due casse: CASSA S2: La distanza dalla cava è di circa 15 Km, il percorso è quasi esclusivamente su strade provinciali, fino a Casine di Paterno dove si imbocca via Saline. Sono tutte strade con traffico locale ma ad alta densità di percorrenza, l'incremento dovuto alla presenza del cantiere è limitato. In particolare si è quantificato il numero di viaggi necessari per il trasporto di materiale, ipotizzando che ogni viaggio ha una capacità di carico di circa 15 mc distribuiti in un arco di tempo di 7 mesi si avranno 15 viaggi/giorno, quindi due camion all'ora, una quantità trascurabile rispetto al transito attuale. CASSA C3: La distanza dalla cava è di circa 9 Km, il percorso è quasi esclusivamente su strade provinciali, fino a al centro abitato del Cassero, dove si prende una strada secondaria fino all'area di cantiere. Sono tutte strade con traffico locale con media densità di percorrenza, l'incremento dovuto alla presenza del cantiere è limitato. In particolare si è quantificato il numero di viaggi necessari per il trasporto di materiale, ipotizzando che ogni viaggio ha una capacità di carico di circa 15 mc distribuiti in un arco di tempo di 7 mesi si avranno 5 viaggi/giorno, quindi un camion ogni due ore, una quantità trascurabile rispetto al transito attuale. Tale flusso veicolare non modificherà nella sostanza la circolazione e/o i sistemi di trasporto e verrà assorbito in modo adeguato e senza particolare impatto dal sistema viario esistente. Una prescrizione da tenere conto al fine di limitare i viaggi, e che trova riscontro nell'economicità di realizzazione dell'opera, è che i mezzi non viaggino mai a vuoto, quindi il materiale di risulta dagli scavi non riutilizzabile in cantiere, quantificato in 9.736,00 mc può essere riportato alla cava di "Refe" in quanto materiale idoneo ad eventuali riporti per il recupero dell'attività estrattiva.



**FASE DI ESERCIZIO** Nella fase di esercizio l'impatto è nullo in quanto le opere in progetto saranno oggetto esclusivamente di sopralluoghi per la manutenzione, quindi con un numero di viaggi annuo molto limitato.

Produzione di rifiuti

**FASE DI CANTIERE** Per quanto riguarda i materiali di risulta degli scavi, nel caso durante gli scavi siano rinvenuti materiali di natura antropica o potenzialmente inquinati; tali materiali, se rinvenuti, verranno conferiti a discarica autorizzata. Allo stato attuale delle conoscenze, le indagini geognostiche ed i sopralluoghi realizzati non hanno evidenziato quantità significative di materiali antropici, fatta eccezione per sporadici frammenti di laterizi rinvenuti in rari casi nell'ambito della porzione più superficiale di terreno.

**FASE DI ESERCIZIO** Nella fase di esercizio l'impatto è nullo in quanto le opere in progetto non produrranno nessun tipo di rifiuto.

Impatto sul patrimonio naturale e storico

**FASE DI CANTIERE** L'area di intervento è utilizzata esclusivamente per scopi agricoli. In fase di cantiere le aree destinate alle operazioni di lavorazione cambieranno la loro naturale destinazione, ma il forte carattere di temporaneità di tale impatto rispetto ad una componente ambientale la cui valenza è riferita nel lungo periodo è trascurabile.

**FASE DI ESERCIZIO** In fase di esercizio verranno ripristinati i luoghi alla destinazione d'uso originaria dell'area cioè alla pratica agricola e non avrà nessun effetto diretto ed indiretto sull'ecosistema locale. Il sito in questione non presenta emergenze naturali e paesaggistiche di particolare valenza e peculiarità.

Impatto sul patrimonio archeologico

**FASE DI CANTIERE** L'impatto sul patrimonio archeologico si avrà solo in fase di cantiere, ma si è esclusa ogni interferenza diretta con aree archeologiche censite. Fatte salve quelle che sono le risultanze delle indagini specifiche, che verranno effettuate e che saranno costituite da:

- raccolta dei dati di archivio e bibliografici;
- ricognizioni di superficie sulle aree interessate dai lavori (n.d.r. cosiddetto survey);
- lettura geomorfologica del territorio (evidentemente riferita all'argomento, ovvero valutazione interpretativa delle caratteristiche fisiche delle aree coinvolte in relazione alle loro potenzialità insediative nel corso di tutto il periodo antico);
- fotointerpretazione (prevista per le opere "a rete"), cioè lo studio delle anomalie individuabili tramite la lettura delle fotografie aeree;

Comunque, prima dell'inizio dei lavori, è bene prevedere saggi di scavo preventivi e il controllo dei movimenti terra una volta iniziati i lavori. Gli scavi preventivi e le indagini preliminari andranno eseguite utilizzando un mezzo meccanico con benna priva di denti.

Impatto sul suolo e sottosuolo

L'analisi degli impatti relativi al suolo e sottosuolo sono indirizzati in fase di cantiere all'interferenza degli scavi e riporti nei confronti di tale componente, mentre in fase di esercizio è rivolta alla compatibilità globale dell'opera nei confronti delle caratteristiche geologiche dell'area.

**FASE DI CANTIERE** La preparazione del cantiere e le successive lavorazioni comporteranno un'alterazione della parte superficiale del suolo. In particolare il transito dei mezzi di lavorazione sull'area di cantiere e dei camion che portano i materiali da fuori causeranno una notevole compattazione del suolo presente. Possiamo affermare che gran parte dell'area rientra nella sagoma dell'argine e quindi non sarà necessario recuperarla, mentre nelle aree al di fuori dovranno essere eseguiti lavori di recupero come un'epicatura profonda ed un successivo affinamento del terreno al fine di ricostituire la al cantiere, dando come prescrizione in questo caso l'asportazione preventiva del terreno vegetale per riposizionarlo alla fine dei lavori a ricostituire un terreno idoneo all'attività agricola. La presenza di mezzi meccanici ha come rischio principale la possibilità di sversamenti di olii e combustibile. Per quanto riguarda le operazioni di ordinaria manutenzione e di rifornimento dovranno essere effettuate in area definita prima dell'inizio dei lavori, opportunamente costituita da basamenti in



c.a. con la presenza di almeno una vasca di raccolta. In caso di rotture accidentali di tubazioni nelle fasi di lavoro, con conseguente versamento di olio o carburante sul terreno, si procederà alla sua bonifica per mezzo di ditte specializzate. Tutti gli impatti sopra descritti hanno sempre carattere di temporaneità, in quanto alla chiusura del cantiere verranno ripristinate le condizioni iniziali.

#### FASE DI ESERCIZIO

Le caratteristiche geologiche e geotecniche delle litologie presenti nella zona, come riportato nelle rispettive relazioni specialistiche del progetto, hanno evidenziato che non ci sono problemi per la realizzazione delle opere, inoltre, queste non hanno impatti sulla stabilità dei versanti in quanto gli sbarramenti sono localizzati sulla pianura di fondovalle e non interferiscono direttamente con i depositi collinari. In fase di esercizio l'eventuale allagamento dei bacini non interessa aree dei versanti con dissesti, questo è evidenziato dal rilievo geomorfologico di campagna, anche se un'area di versante in dissesto individuata dal PAI come scivolamento inattivo (codice identificativo F-12-0117) e classificata con livello di pericolosità P1 e grado di rischio R1 interessa soltanto marginalmente il limite sinistro di massimo invaso delle acque. A tale riguardo si rileva che il fronte della frana inattiva interessa la porzione della pianura alluvionale, con morfologia manifestamente stabile e per la quale non sussiste il principale fattore predisponente il movimento. In fase di esercizio l'allagamento delle aree comporta una deposizione sul suolo di materiale fine che era in sospensione nelle acque di allagamento. L'apporto di questo materiale provoca un impatto negativo sulla "produttività agricola" delle zone interessate. E' ovvio che, in riferimento a tale possibile effetto ambientale negativo verranno elargiti giusti indennizzi a compenso del danno subito dai proprietari delle aree ricadenti negli invasi di laminazione. La ricomposizione ambientale dei luoghi sottoposti a movimenti terra tende a ristabilire lo "stato dei luoghi" ante-operam consentendo, ove possibile, uso agricolo compatibile con gli obiettivi idraulici. Oltre agli obiettivi sopradetti, gli interventi di mitigazione e compensazione previsti comportano anche un miglioramento ed una riqualificazione paesaggistica ed ecologica. Con la ricostituzione di fitocenosi stabili si hanno inoltre effetti positivi sulla matrice suolo intendendo in ciò una riduzione del trasporto solido, sulla perdita di terreno fertile e sul trasporto di sostanze inquinanti verso i corsi d'acqua principali e secondari.

#### Impatto sull'ambiente idrico

Il progetto ha come obiettivo principale la sistemazione idraulica dei fossi oggetto di studio, quindi gli effetti in fase di esercizio saranno sicuramente positivi e permanenti.

**FASE DI CANTIERE** Durante l'esecuzione dei lavori l'impatto principale, nei confronti del reticolo idrico, sono le lavorazioni che verranno effettuate in alveo, con modifiche al naturale decorso del fosso, e con limitata variazione del profilo idraulico. Tale impatto indispensabile per la realizzazione della bocca tarata e delle opere di invito a monte e deflusso a valle saranno concentrate un periodo molto breve, compatibilmente con le esigenze costruttive, e andranno realizzate nel periodo di minor piovosità (estate). Inoltre nella scelta delle tipologie costruttive si è tenuto conto dell'utilizzo di materiali a basso impatto rispetto alle dinamiche fluviali e perfettamente mitigabile in un breve lasso di tempo. Anche in questo caso la TEMPORANEITA' degli impatti rendono trascurabile l'impatto sulla dinamica fluviale, anche alla luce delle opere che verranno realizzate e che tendono a ripristinare un profilo idraulico senza trasporto solido o fenomeni di erosione. Infatti l'area d'invito a monte della bocca tarata costituita da protezioni arginali e l'area di deflusso a valle anche questa protetta permettono il regolare deflusso delle acque senza conseguenze ambientali.

**FASE DI ESERCIZIO** In fase di esercizio, la realizzazione delle opere ha un impatto ampiamente positivo sulla dinamica fluviale, in quanto in regime di magra o di piena ordinaria viene garantito il regolare deflusso delle acque. Come già descritto viene ristabilito un profilo idrico del fosso tale da non generare fenomeni di erosione con aumenti di velocità o di rigurgito per repentine diminuzione della velocità. L'alveo dei fossi, sia nel raccordo di monte che in quello di valle, è ricoperto da materassi tipo Reno al fine di evitare erosioni localizzate dovute al distacco della corrente idrica nel restringimento e nell'allargamento di sezione. I muri di contenimento e di raccordo sono previsti in gabbioni metallici. Gli sfioratori hanno la stessa forma trapezoidale degli argini di sbarramento con quota massima inferiore di



un metro rispetto agli argini stessi e con un ricoprimento della soglia con materassi tipo Reno dello spessore di 0.30m a protezione dall'erosione. Nel paramento di monte della soglia è previsto un rivestimento impermeabilizzante in argilla onde evitare fenomeni di filtrazione. Al fine di diminuire gli impatti dell'opera sulle varie componenti vengono realizzati degli interventi di mitigazione che tendono a riqualificare il corso d'acqua principale mediante rinfoltimenti nei tratti che risultano parzialmente compromessi o impoveriti nella loro complessità vegetazionale; dove cioè le caratteristiche ambientali possono essere integrate e ripristinate. Riqualificazione del reticolo idrografico minore con interventi di ricostituzione o di riqualificazione della vegetazione ripariale (anche con funzione di trattenimento del trasporto solido) legata al reticolo idrografico minore che direttamente afferisce alla cassa di espansione di progetto. Gli impatti sul corpo idrico sotterraneo si avranno solo in caso di allagamento delle aree di laminazione, con fenomeni di infiltrazione sulla falda in profondità. Tale impatto oltre ad essere straordinario, avrebbe gli stessi effetti anche in assenza delle opere progettate, in quanto si avrebbero fenomeni di esondazione, spostati più a valle e con gli stessi effetti di infiltrazione e impatto sul corpo idrico profondo

#### Impatto sugli aspetti vegetazionali

Aspetti vegetazionali sul Fosso San Sebastiano Il progetto definitivo prevede la realizzazione di uno sbarramento lungo il fosso San Sebastiano (Cassa S2) da realizzare alla quota del terreno di 21,50, in posizione intermedia rispetto alle due casse progettate in fase preliminare. Le strutture per consentire l'espansione dell'acqua nei seminativi circostanti in caso di piena sono: le opere di regolazione trasversali sul corso d'acqua, le arginature perimetrali, le opere di difesa sponale e, dove necessari in base alla morfologia del terreno, anche i rilevati di contenimento delle acque all'interno dell'invaso. La realizzazione di queste opere determinerà l'abbattimento di tutta la vegetazione arborea ed arbustiva presente sulle sponde del fosso per almeno 90 metri a cavallo della linea di sbarramento. L'abbattimento di un lungo tratto di vegetazione lungo le sponde di un fosso che attraversa i seminativi costituisce sicuramente un impatto paesaggistico di notevole entità, in particolare in questa zona dove non ci sono elementi a mascherarne la presenza. Si dovrà pertanto cercare di ridurre al massimo i danni prodotti sulla formazione riparia e prevederne, dove possibile, un ripristino; oltre a garantire la compensazione delle formazioni boscate, delle siepi e dei singoli individui protetti. Per consentire la compensazione a norma di legge è stata verificata, per ciascuna formazione, l'appartenenza ad una delle tipologie vegetali definite dalla legge forestale regionale. Una volta esclusa la presenza di boschi ripari (per la mancanza dei requisiti minimi di dimensioni), tutti gli elementi rientrano nelle categorie di filari o elementi isolati. Molti filari arborei sono costituiti prevalentemente da piante non protette (per specie di appartenenza e/o per dimensioni diametriche) e quindi la maggior parte di essi non richiedono compensazione ambientale. In particolare in base al progetto, la posizione dello sbarramento della cassa S2 non dovrebbe provocare l'abbattimento di alcuna pianta protetta (Allegato 3a). Il nuovo posizionamento dello sbarramento non dovrebbe danneggiare neanche la siepe mista di olmo campestre e roverella, posta alla quota media di 21,7 m s.l.m. Tale siepe possiede un valore ecologico e paesaggistico molto elevato; essa è costituita da un numero elevato di piante protette, in ottimo stato di conservazione e risulta molto importante sia per la conservazione delle specie vegetali che come habitat per i mammiferi di piccola e media taglia e per l'avifauna. La tutela di questa siepe dovrebbe essere assoluta, anche perché essa può funzionare da ottima opera naturale di mitigazione. Altri elementi diffusi di rilevante valore, dei quali sarebbe necessario evitare il danneggiamento e garantirne la tutela, sono i filari meso-igrofilici che vegetano lungo le sponde dei fossi minori. Queste formazioni sono spesso costituite da piante protette quali roverelle secolari ed olmi di elevate dimensioni, sicuramente meritevoli di tutela. La realizzazione dei rilevati per la delimitazione delle casse di espansione non dovrebbero provocare danni alla vegetazione presente se non per brevi tratti di siepe stradale. L'eventuale laminazione delle acque in caso di piena del fosso determinerà la sommersione dei seminativi circostanti per periodi più o meno lunghi, con la conseguente probabile perdita dei raccolti. Tra le colture di maggior pregio che potrebbero venire danneggiate si individuano gli impianti per la produzione di talee di viti a selezione clonale presenti sulla sinistra idrografica. Si



Luogo di emissione	Numero: 81/VIAA	Pag.
Ancona	Data: 17.03.2013	30

ritiene che i pochi individui arborei presenti all'interno delle casse di espansioni non dovrebbero soffrire della temporanea sommersione degli apparati radicali, almeno che i fenomeni non siano troppo frequenti e, a seguito della laminazione, non si determinino ristagni di acqua con conseguenti marciumi radicali. Si ricorda comunque che ne caso in cui dovessero essere eliminate piante protette sarà necessario provvedere alla loro compensazione.

Aspetti vegetazionali sul Fosso Cannetacci Come illustrato in precedenza il fosso Cannetacci ha una maggiore ricchezza floristica rispetto al San Sebastiano: lungo le sponde sono presenti un maggior numero di piante che per specie e dimensioni diametriche rientrano tra quelle protette. Il progetto definitivo prevede lungo il fosso in questione la realizzazione di una sola cassa (C3) posta a monte dell'autostrada, nella stessa posizione progettata in fase di progetto preliminare. E' stata per il momento sospesa la cassa C1, che si inseriva in un contesto molto delicato dal punto di vista ambientale, così come la cassa C2 che comportava l'abbattimento di numerose piante protette. La cassa C3, realizzata a quota del terreno 26,00 m s.l.m., si inserisce in un paesaggio agricolo molto ricco di formazioni arbustive lineari e, in alcuni casi, la costruzione delle opere di sbarramento e dei rilevati ne comporteranno il parziale abbattimento. Ciononostante si ritiene che sia possibile andare a reintegrare i tratti di siepi abbattute, impiegandoli anche come opere di mitigazione ai nuovi manufatti. Allo stato attuale del progetto non dovrebbero verificarsi abbattimenti di piante protette lungo il corso d'acqua principale (Allegato 3), in ogni caso gli impianti previsti per le opere di mitigazione e di compensazione saranno in grado di soddisfare qualsiasi abbattimento. Per quanto riguarda la compensazione dei tratti di siepe abbattuta anche in questo caso la realizzazione delle opere di mitigazioni e compensazione saranno sufficienti a compensare i brevi tratti di siepi abbattute.

#### Impatto sugli aspetti faunistici

Gli interventi previsti per la realizzazione delle opere di difesa idraulica riguardano le sponde dei fossi Cannetacci e San Sebastiano e le aree coltivate intorno. Infatti, le casse di espansione previste occuperanno il suolo attualmente in uso per fini agricoli (essenzialmente seminativi), interessando anche alcune siepi. Per la realizzazione e il mantenimento degli sbarramenti sarà necessario un intervento di taglio della vegetazione ripariale dei fossi per un tratto di circa 100 m per ogni opera di regolazione. Gli impatti maggiori li subirà quindi l'ambiente ripariale, mentre l'ambiente agricolo non subirà sostanziali modifiche. In caso di utilizzo dell'area in eventi di piena si verrebbero a creare zone allagate dove ora insistono campi coltivati. La realizzazione di opere di salvaguardia idraulica sono state realizzate in passato in modo da restringere progressivamente la fascia di divagazione naturale dei fossi, arrivando spesso ad una canalizzazione dei corsi d'acqua; contemporaneamente sono avanzate le aree coltivate e gli insediamenti anche in zone di pertinenza dei fossi. Questa politica ha creato inconvenienti sia dal punto di vista ecologico e naturalistico (scomparsa delle zone umide, delle biocenosi acquatiche e della fascia vegetale ripariale) sia idraulico (aumento della velocità della corrente e della violenza delle piene, essendo venuta meno della funzione di laminazione delle zone umide e delle fasce laterali). Pertanto la realizzazione delle casse di espansione non può che essere un elemento positivo in quanto vengono restituite ai Fossi Cannetacci e San Sebastiano, e quindi all'ecosistema ripariale, alcune loro zone di pertinenza.

#### **Anfibi**

La classe degli Anfibi, in questa zona poco rappresentata, non dovrebbe subire ulteriori riduzioni dall'intervento previsto. Al contrario, la prospettiva della formazione, in caso di utilizzo delle casse di espansione concomitante ad eventi di piena, di diverse zone umide dove attualmente vi sono campi coltivati, non può che essere un fattore positivo: infatti, si ricostituirebbe, sebbene per un breve periodo e solamente in casi eccezionali, l'ambiente di una golena, dove le specie troverebbero l'habitat idoneo. Inoltre, specie come la Raganella, presente in zone limitrofe, potrebbero colonizzare l'area. Una misura da adottare per ridurre l'impatto dell'opera sugli Anfibi riguarda la tempistica dei lavori: al fine di rispettare il periodo più sensibile delle specie di Anfibi, vale a dire la stagione riproduttiva, e in conformità con la Circolare n. 1 del 23/01/1997 della Regione Marche "Criteri ed indirizzi per l'attuazione di interventi in ambito fluviale nel territorio della Regione Marche" e in virtù del fatto che la





vegetazione ripariale e delle siepi costituisce un elemento fondamentale nel ciclo vitale degli Anfibi, si indica che il periodo da evitare per gli interventi sulla vegetazione e sulle sponde dei fossi è nei mesi da marzo a giugno compresi.

#### **Rettili**

Le opere previste per la realizzazione delle opere di difesa idraulica non dovrebbero influire in maniera negativa sulla presenza dei Rettili. Al contrario, la prospettiva di avere, in caso di piena, diverse zone umide dove attualmente vi sono campi coltivati, non può che essere un fattore positivo in quanto l'area bene si presta per specie legate all'ambiente acquatico, come la Natrice dal collare. Una misura da adottare per ridurre l'impatto dell'opera sui Rettili riguarda la tempistica dei lavori: le operazioni di arginature e le manovre di movimento terra devono effettuarsi nei periodi che non coincidono con la stagione riproduttiva dei Rettili. In conformità con la Circolare n. 1 del 23/01/1997 della Regione Marche "Criteri ed indirizzi per l'attuazione di interventi in ambito fluviale nel territorio della Regione Marche" e in virtù del fatto che la vegetazione ripariale e delle siepi costituisce un elemento fondamentale nel ciclo vitale dei Rettili, si indica che il periodo da evitare per gli interventi sulla vegetazione è nei mesi da marzo a giugno compresi.

#### **Uccelli**

La realizzazione dell'area agricola di compensazione idraulica potrebbe influire positivamente sulla presenza degli Uccelli. Molte specie, infatti, utilizzano l'ambiente fluviale sia come sito di nidificazione sia come luogo di sosta e svernamento. In previsione di eventuali allagamenti delle zone contigue ai fossi attualmente occupate da aree agricole, si ritiene che le specie legate all'ambiente fluviale saranno favorite, in particolare quelle migratrici e svernanti come i Ciconiformi, i Gruiformi e i Caradriformi. Infatti queste specie troverebbero l'habitat idoneo per le soste durante la migrazione, ossia aree umide come pozze, prati allagati, laghetti, golene attive, ambienti simili a quelli presenti nella vicina Riserva Naturale Regionale di Ripa Bianca, creando quindi una sorta di corridoio ecologico. Le specie legate all'ambiente agricolo ed alle siepi potrebbero essere svantaggiate dall'allagamento degli attuali campi coltivati, ma si tratta di eventi sporadici e di breve durata. Pertanto si ritiene che queste non dovrebbero subire effetti negativi significativi. Sono comunque da prendere in considerazione delle misure di mitigazione dell'impatto dell'opera sulle specie presenti, a partire dalla tempistica dei lavori: si dovrà, infatti, evitare di svolgere i lavori (lungo i fossi, le siepi e i boschetti) durante la stagione riproduttiva e cioè da aprile a giugno compresi. In conformità con la Circolare n. 1 del 23/01/1997 della Regione Marche "Criteri ed indirizzi per l'attuazione di interventi in ambito fluviale nel territorio della Regione Marche" e in virtù del fatto che la vegetazione ripariale e delle siepi costituisce un elemento fondamentale nel ciclo vitale degli Uccelli, si indica che il periodo da evitare per gli interventi sulla vegetazione è nei mesi da marzo a giugno compresi. Inoltre, nell'area sono presenti numerose specie di interesse conservazionistico le quali sono tutelate da diverse forme di protezione. Pertanto, la realizzazione delle opere di difesa idraulica, tenuto conto delle indicazioni sopracitate e in accordo col Libro Rosso degli Animali d'Italia (Bulgarini et al., 1998), non prevede interventi che influiscono negativamente su queste specie: è stato infatti necessario un approccio a livello di ecosistema. Infine, si indica che dovranno essere mantenuti anche gli alberi secchi e morti ad esclusione di quelli presenti nelle sponde, i quali potrebbero cadere nei fossi creando ostacolo al deflusso delle acque: il D. Lgs 227/2001 all'Articolo 6 prevede di favorire il rilascio di alberi ad invecchiamento indefinito come elemento utile per incrementare la presenza di tronchi con cavità utilizzabili come rifugio da parte della fauna forestale, tra cui i Picchi.

#### **Mammiferi**

In generale, l'intervento non dovrebbe influire in maniera negativa sui Mammiferi. In fase di cantiere alcune specie potrebbero spostarsi in aree limitrofe ai bacini dei fossi Cannelacci e San Sebastiano, ma senza per questo compromettere la loro presenza in questa porzione di territorio. Anche in fase di utilizzo delle casse di espansione e la conseguente formazione di aree umide temporanee non dovrebbero influire negativamente su questa classe di Vertebrati. Tasso, Volpe e Istrice sono stati rilevati ma non sono state osservate tane né sul fosso Cannelacci né sul fosso San



Luogo di emissione	Numero: 81/VAA	Pag.
Ancona	Data: 17.09.2013	32

Sebastiano e pertanto non subiranno impatti significativi. Con lo scopo di prevenire la costruzione di tane nelle nuove arginature, le quali potrebbero risultare appetibili a queste specie, si consiglia di mantenere i nuovi argini senza vegetazione arbustiva e arborea, ma con la sola vegetazione erbacea. Relativamente alla tempistica dei lavori, questi dovranno essere svolti nei mesi da agosto a marzo (al di fuori del periodo riproduttivo). Un'ulteriore misura di mitigazione all'intervento riguarda la vegetazione ripariale: in conformità con la Circolare n. 1 del 23/01/1997 della Regione Marche "Criteri ed indirizzi per l'attuazione di interventi in ambito fluviale nel territorio della Regione Marche" e in virtù del fatto che la vegetazione ripariale costituisce un elemento fondamentale nel ciclo vitale dei Mammiferi in quanto costituisce zona di rifugio, si indica che il periodo da evitare per gli interventi sulla vegetazione è nei mesi da marzo a giugno compresi. Infine, si indica che dovranno essere mantenuti anche gli alberi secchi e morti ad esclusione di quelli presenti nelle sponde, i quali potrebbero cadere nei fossi creando ostacolo al deflusso delle acque: il D. Lgs 227/2001 all'Articolo 6 prevede di favorire il rilascio di alberi ad invecchiamento indefinito come elemento utile per incrementare la presenza di tronchi con cavità utilizzabili come rifugio da parte della fauna forestale, tra cui i Chiroteri.

#### COMPENSAZIONE FAUNA

Riassumendo le indicazioni sopracitate, le misure di mitigazione riguardano soprattutto i tempi di realizzazione dell'opera lungo le sponde dei fossi: al fine di non disturbare la stagione riproduttiva della fauna, gli interventi sulla vegetazione (ripariale e siepi) non devono essere effettuati nei mesi di aprile, maggio e giugno. Dovranno essere mantenuti esemplari di alberi secchi o morti ad esclusione di quelli presenti nelle sponde, i quali potrebbero cadere nei fossi creando ostacolo al deflusso delle acque. Dovrà essere realizzato un monitoraggio faunistico durante e dopo l'intervento al fine di verificare ulteriormente l'impatto dei lavori sulla fauna: l'obiettivo, infatti, è quello di garantire la funzionalità dell'ecosistema attraverso la tutela della biodiversità e degli habitat. L'impatto ambientale maggiore che ricadrà sui fossi Cannelacci e San Sebastiano sarà la perdita di habitat ripariale: le opere di regolazione che verranno messe in posa in diversi punti dei fossi causeranno la perdita di vegetazione ripariale permanente per la quale sono previste alcune misure di compensazione. Pertanto, per l'opera prevista visti gli interventi strutturali, i risultati attesi nel medio e lungo termine e gli interventi di mitigazione e compensazione proposti, si ritiene che la comunità faunistica dei fossi Cannelacci e San Sebastiano e delle sue aree contigue non solo non subirà impatti negativi significativi ma alcuni taxa potrebbero essere favoriti (es. Anfibi e Uccelli Limicoli).

#### Impatto sull'ambiente antropico – Rischio di cedimento del rilevato

La realizzazione delle aree di laminazione comporta la realizzazione di uno sbarramento e l'eventuale accumulo di acqua in occasione di eventi straordinari. Le caratteristiche costruttive unitamente alla progettazione geotecnica ha verificato la stabilità dell'argine nei vari scenari possibili, in fase costruttiva, in fase di magra, in fase di esercizio con livello massimo inferiore o maggiore della quota dello sfioratore, il tutto con o senza sisma. Le condizioni imposte nella verifica sono l'assenza di acqua all'interno del corpo arginale, infatti la scarpata a monte è stata impermeabilizzata, e la presenza di un taglione alla base, impermeabile, della profondità di 2 metri per evitare fenomeni di filtrazione. L'opera si inquadra come una infrastruttura che ha come obiettivo la riduzione della pericolosità di esondazione delle aree a valle. Il rischio indotto sull'ambiente antropico situato a valle, (i centri abitati le aree industriali con tutte le infrastrutture connesse) è il crollo in fase di esercizio, con le relative conseguenze, in quanto le condizioni di verifica geotecnica sopra citate vengono a mancare. Al fine di evitare questo scenario è stato messo a punto un piano di manutenzione dell'opera, la cui attuazione può essere affrontata come azione di protezione civile, coordinato con i relativi piani e come azione di vigilanza di polizia idraulica. Il piano di manutenzione prevede:

#### MANUTENZIONE ORDINARIA:

La manutenzione delle arginature con cadenza marzo-aprile e settembre-ottobre di ogni anno mediante taglio e sfalcio delle erbe, piante infestanti di ogni specie;

a) I corpi arginali debbono presentarsi rivestiti del solo manto erboso con un'altezza di pochi centimetri. Tale manutenzione permette la costante verifica a vista dell'integrità dei corpi arginali e





impedisce l'insediamento di animali che scavano tane e cunicoli sotterranei che comprometterebbero di fatto la stabilità e l'integrità delle opere in terra.

b) verifica con cadenza mensile delle opere di presa, di restituzione e di tutte le opere idrauliche che sono a servizio delle aree di laminazione; se necessario si effettua la manutenzione per il ripristino dell'efficienza idraulica;

c) verifica preventiva ad ogni allerta meteo diramata dalla Protezione Civile della Regione Marche di tutte le opere di cui al punto b) e se necessario in via di urgenza la loro manutenzione mediante opere di ripristino dell'efficienza idraulica.

#### MANUTENZIONE STRAORDINARIA

a) verifica periodica dei versanti che insistono sulle aree di laminazione ed eventuali interventi di manutenzione straordinaria per la loro messa in sicurezza.

b) lavori di manutenzione straordinaria causati dagli eventi di piena che possono aver recato danneggiamenti alle opere idrauliche o da altre cause impreviste occorse durante il loro esercizio e che comunque non sanabili con gli interventi di manutenzione ordinaria.

#### FASI DI EMERGENZA

FASE 1 La fase di emergenza viene messa in atto in base alle informazioni diramate dal Servizio di Protezione Civile Regionale; la scala di allerta è di tre livelli: normale, attenzione, emergenza. La lettura dello "Avviso di Condizioni Meteo Avverse" e dei suoi aggiornamenti dove è prevista la stima delle entità delle precipitazioni piovose, permette al Dirigente del Settore I - Area Acque Pubbliche e Sistemazioni Idrauliche della Provincia di Ancona e in sua vece al Responsabile dell'Area della medesima struttura, di decidere di attivare la fase di emergenza.

FASE 2 Dislocamento e presidio delle aree di laminazione con personale tecnico dell'Area Acque Pubbliche e Sistemazioni Idrauliche della Provincia di Ancona o/e di personale appartenente alla Protezione Civile o se previsto da personale di enti pubblici appositamente incaricati all'uopo.

FASE 3 Allertamento ed eventuale dislocamento sul territorio per opere di pronto intervento di imprese precedentemente convenzionate con la Provincia di Ancona per la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua o con specifico incarico per la manutenzione delle aree di laminazione, che munite di idonei mezzi meccanici possono intervenire per la rimozione di relitti fluviali di vario genere che possono ostacolare il libero deflusso delle bocche di taratura o/e dei stramazzi, compresa la rimozione di occlusioni degli attraversamenti di ogni genere presenti lungo i corsi d'acqua interessati.

FASE 4 Predisposizione di materiale e mezzi da approntare qualora nella fase di emergenza si verificassero dei sconcerti di piena.

FASE 5 Ritornate le acque nel segno di guardia il Dirigente o chi ne fa le veci congeda tutto il personale che ha partecipato alla fase di emergenza. Ogni preposto ai presidi redigerà e successivamente trasmetterà al Dirigente del proprio Settore apposito rapporto dettagliato dell'evento di piena, descrivendo gli eventuali danni verificatisi, il personale adibito ed i materiali impiegati.

#### Impatto sul paesaggio – analisi del bacino visuale

La costruzione dei manufatti per le casse di laminazione (sbarramenti, difese spondali e rilevati) modificheranno in maniera evidente il paesaggio agrario in cui si inseriscono. Sarà necessario eliminare alcune formazioni vegetali lineari ma soprattutto inserire strutture artificiali estranee all'ambiente rurale che, per andamento e tipo di copertura vegetale, difficilmente si integrano con il paesaggio circostante. In particolare gli argini e le opere di regolazione hanno dimensioni e forme non assimilabili ad altri elementi del paesaggio e la necessità di lasciarli privi di copertura vegetale (arborea ed arbustiva) sulla maggior parte della superficie, per motivi di funzionalità tecnica, non permette il loro mascheramento ed inserimento paesistico. L'impatto visivo degli argini e degli sbarramenti sarà sicuramente forte e tanto maggiore quanto più estesi saranno gli argini e alti i rilevati; in questo senso si ritiene che la cassa S2 sul Fosso San Sebastiano costituisca un notevole impatto visivo. La progettazione ha tenuto conto di tali impatti ed ha dimensionato gli argini cercando di ridurre le dimensioni in funzione delle necessità di verifica idraulica. La suddivisione in più invasi in ogni corso d'acqua permette di ridurre le dimensioni di ogni singolo sbarramento. Inoltre anche le modalità di



realizzazione delle opere fanno sì che la loro visibilità ed il loro impatto siano abbastanza contenuti. L'analisi dei bacini visuali delle due casse indica che i centri abitati dai quali sono visibili le opere sono la Frazione Grancetta e la Frazione del Cassero. Da entrambi i centri la visione è limitata in quanto essi sono posti a distanza rispettivamente di 800 metri e 1200 metri dalle opere e quindi queste diventano indistinguibili fra gli oggetti presenti sul territorio. La presenza di vegetazione e di edifici isolati nel cono visivo ostruisce inoltre parzialmente la visibilità delle opere. In particolare la visuale da Villa Domini, punto sensibile situato al limite est del bacino visivo della cassa S2, è molto frazionata per la presenza della vegetazione diffusa sul territorio: anche in questo caso la distanza di circa 600 metri rende le opere indistinguibili fra gli oggetti presenti sul territorio. La visibilità delle opere è ovviamente maggiore man mano che ci si avvicina ad esse, ma analizzando il territorio all'interno del bacino visuale non si riscontrano punti sensibili. La visibilità dalla strada provinciale Castelferretti Montecarotto, che corre lungo il limite sud del bacino visivo della cassa C3, è frammentata per la presenza della vegetazione ai bordi della strada. La visibilità da Via delle Saline, che corre parallelamente alla cassa S2 ad una distanza di pochi metri, è molto elevata. Al fine di evitare un forte impatto sulla viabilità è stata progettata un argine con piano d'impasto più basso del piano stradale e con altezza massima di 1,50 metri, così da avere la sommità dell'argine alla stessa quota del piano stradale. La creazione di una fascia filtro lungo le strade principali, in continuità con le siepi esistenti, schiererà per quanto possibile l'opera dalla viabilità ed incrementerà la presenza di elementi diffusi del paesaggio agrario. Il raccordo morfologico verrà realizzato attraverso formazioni vegetali pluristratificate arboreo-arbustive.

#### **MITIGAZIONI**

Le strategie di mitigazione comprendono una serie di interventi specifici finalizzati a raccordare in termini ecosistemici, funzionali e percettivi l'opera con i contesti attraversati, sono cioè collegate sia agli impatti diretti, sia alle opere di caratterizzazione del progetto. Le strategie di compensazione comprendono, invece, una serie di interventi che non sono strettamente collegati alla realizzazione dell'opera, ma agiscono con l'obiettivo di risolvere o contenere delle criticità comunque esistenti. Esse vengono proposte a titolo di "parziale ristoro" delle trasformazioni negative per recuperare la perdita di valore complessivo in termini soprattutto di paesaggio comunque indotte dall'opera. Si tratta di compensazioni ambientali, quali ad esempio la riqualificazione del corso d'acqua principale e del reticolo minore. Gli interventi di mitigazione devono in particolare assicurare:

- il raccordo delle opere con la morfologia circostante, evitando forme geometriche troppo definite, da ottenersi mediante modellazioni che tendano a ridurre l'impatto delle arginature e degli sbarramenti;
- la realizzazione di fasce di vegetazione che tendano a mascherare le opere di sbarramento, anche con le finalità di migliorare la biodiversità e di ridurre gli inquinanti;
- la realizzazione di siepi o fasce di vegetazione che tendano a mascherare l'opera dalla viabilità principale;
- la ricomposizione ambientale dei luoghi sottoposti a movimenti terra. L'indirizzo generale è quello di ristabilire lo "stato dei luoghi" ante-operam consentendo, ove possibile, uso agricolo compatibile con gli obiettivi idraulici.

#### **Mitigazione del rilevato arginale e fascia di rispetto circostante (M1)**

Consiste in generale nel realizzare sbarramenti ed arginature che abbiano una sezione non riconducibile a figure geometriche troppo rigide ed un andamento longitudinale quanto più possibile sinuoso che si adatti ai "segni" già presenti sul territorio. In alcuni casi le arginature hanno dimensioni tali da non poter essere totalmente mascherate mediante l'utilizzo della vegetazione. La valenza estetica e percettiva verrà enfatizzata dalla sola copertura a prato delle sommità dell'argine, mentre le forme geometriche "più morbide" garantiranno un effetto il più "naturale" possibile. Una fascia solo inerbita, di almeno quattro metri, a monte ed a valle delle opere idrauliche permetterà la costante ispezione e manutenzione degli argini.

*Obiettivo:* evoluzione del soprasuolo verso una fisionomia vegetale compatibile con gli indirizzi specifici di progettazione dell'opera.

*Azioni generali:* raccordo morfologico con forme che siano in assonanza con quelle locali del territorio.



*Azioni specifiche:* inerbimento naturale per la fascia di rispetto ed idrosemina per le opere idrauliche che necessitano di stabilizzazione.

*Modalità di attuazione:* diretta, con esproprio delle aree.

**Mitigazione impatto paesaggistico degli sbarramenti – fascia di ambientazione o di transizione (M2-M3-M4)**

Consiste nella realizzazione di una "fascia di ambientazione" o di transizione in un'area immediatamente a valle dello sbarramento, con gli scopi principali di mitigare la percezione dell'opera, di ricostruire e di "gestire" le relazioni fra l'opera e l'organizzazione (anche colturale) del territorio attraversato e di potenziare e mantenere la continuità dei corridoi ecologici. Le piantagioni, distanziate circa quattro metri dallo sbarramento, dovranno costituire un elemento strutturante di primo ordine; disposte a file non regolari, con alternanza di specie sia arboree che arbustive. Il numero di specie cui far ricorso e la loro distribuzione all'interno del sesto sono meglio definite in apposite schede per i singoli interventi previsti nei due fossi in oggetto. Per ciascuno dei moduli compositivo-strutturali definiti possono essere elaborate alcune varianti in sede di direzione lavori secondo le condizioni specifiche della stazione d'impianto e le esigenze degli agricoltori. Nella formulazione degli schemi compositivi e dei sestii di impianto indicati nelle schede si è evitata la vicinanza disordinata di singoli individui appartenenti a specie diverse, privilegiando invece una mescolanza a gruppi. In tal modo si riduce la concorrenza interspecifica fra specie aventi caratteristiche differenti e si distribuiscono le piante nei punti più idonei alle loro esigenze ecologiche. In alcuni casi si è previsto l'inserimento, in punti prestabiliti, di gruppi monospecifici per accentuare particolari effetti estetici e/o cromatici.

*Obiettivo:* schermare lo sbarramento e incrementare la complessità strutturale e compositiva degli ecotopi in funzione dei benefici e dei costi (diretti ed indiretti, ambientali ed economici).

*Azioni generali:* raccordo morfologico con forme che siano in assonanza con quelle locali.

*Azioni specifiche:* realizzazione di una formazione vegetale pluristratificata arboreo-arbustiva mediante progettazione che terrà conto dei vincoli derivanti dagli aspetti idraulici.

*Modalità di attuazione:* diretta, con esproprio delle aree.

**Mitigazione dell'impatto delle opere dalla viabilità esistente (M5)**

Consiste nella creazione di una fascia filtro lungo le strade principali, dando continuità alle siepi già esistenti in alcuni tratti.

*Obiettivo:* schermare per quanto possibile l'opera dalla viabilità provinciale ed incrementare la presenza di elementi diffusi del paesaggio agrario.

*Azioni generali:* raccordo morfologico e percettivo.

*Azioni specifiche:* realizzazione e ripristino di formazione arboreo-arbustiva.

*Modalità di attuazione:* diretta, con esproprio delle aree.

**COMPENSAZIONI**

**Riqualficazione del corso d'acqua principale (C1)**

Consiste in interventi di riqualficazione del corso d'acqua principale mediante rinfoltimenti nei tratti che risultano parzialmente compromessi o impoveriti nella loro complessità vegetazionale, dove cioè le caratteristiche ambientali possono essere integrate e ripristinate. La creazione di una biocenosi composta da un discreto numero di specie vegetali garantisce una maggiore funzionalità bioecologica per l'ecosistema nel suo complesso e una migliore difesa dalle avversità. La piantagione sarà effettuata secondo schemi compositivi volti a costituire macchie di vegetazione: escludendo la sistemazioni a filari si favorisce la creazione di nicchie ecologiche con possibilità, per i rappresentanti delle zoocenosi locali di varie dimensioni, di trovarvi rifugio e cibo.

*Obiettivo:* riqualficazione ambientale delle aree ripariali degradate all'interno della cassa di espansione e nell'immediato intorno.

*Azioni specifiche:* ricostituzione e riqualficazione degli habitat ripariali; Manutenzione selettiva delle formazioni ripariali.

*Modalità di attuazione:* diretta, con esproprio delle aree.

**Riqualficazione del reticolo idrografico minore (C2)**



Consiste in interventi di ricostituzione o di riqualificazione della vegetazione ripariale (anche con funzione di trattenimento del trasporto solido) legata al reticolo idrografico minore che direttamente afferisce alla cassa di espansione di progetto.

**Obiettivo:** riqualificazione della vegetazione ripariale legata al reticolo minore direttamente afferente la cassa di espansione.

**Azioni specifiche:** ricostituzione e riqualificazione della vegetazione ripariale; manutenzione selettiva delle formazioni ripariali esistenti.

**Modalità di attuazione:** diretta, con esproprio delle aree.

#### **Recupero e riqualificazione fluviale in corrispondenza delle casse di espansione (C3)**

Consiste nella posa in opera di talee di salici arbustivi quali *Salix eleagnos*, *Salix purpurea* e *Salix trianda*, lungo la scarpata del fosso in corrispondenza delle casse di espansione, nel tratto centrale della stessa, svolge quindi la funzione di aumento della scabrezza e favorisce l'esondazione verso le casse di espansione di progetto. Le talee, come da schema grafico, dovranno essere posizionate, a partire dal ciglio della scarpata fluviale, sino a spingersi verso il piede della scarpata stessa.

**Obiettivo:** aumento della scabrezza idraulica al contorno, aumentando di conseguenza la resistenza al moto e riducendo la velocità. L'aumento della scabrezza produce, a parità di portata, un innalzamento del livello dell'acqua, e dunque un maggiore rischio di esondazione.

**Azioni specifiche:** posa in opera di talee mediante tecniche di ingegneria naturalistica; Manutenzione selettiva delle formazioni ripariali esistenti.

**Modalità di attuazione:** diretta su area demaniale.

## **4. ISTRUTTORIA**

### **4.1. Iter procedurale**

Il 12 settembre 2012 si è tenuta una prima conferenza dei servizi istruttoria allo scopo di visionare collegialmente i contenuti del progetto e di mettere a confronto quanto emerso da una prima istruttoria effettuata.

In tale sede l'ufficio ha evidenziato quanto segue.

#### **Istruttoria VIA**

- 1) Manca una relazione idrologica dei corsi d'acqua oggetto di intervento da cui si possano evincere le portate associate ai vari tempi di ritorno, tenendo conto dei fattori caratteristici dei bacini in studio (superficie di bacino sottesa, lunghezza dell'asta, altezza media, serie pluviometrica delle stazioni utilizzate ecc...);
- 2) Manca una planimetria che riporti l'ubicazione delle sezioni di verifica;
- 3) Le sezioni di verifica, ante e post operam, riportate nell'elaborato "Relazione Idrologica ed idraulica", andrebbero contestualizzate in un intorno significativo, spingendole dove sia possibile, fino ai fabbricati, alle infrastrutture ed in generale fino ad intercettare i beni posti a rischio;
- 4) A pag 31 dello SIA si riporta "pur mitigando e riducendo la portata in transito nei vari tronchi fluviali, permangono situazioni di criticità soprattutto in corrispondenza dei ponti, laddove il deflusso di piena avviene con franchi di sicurezza minimi ed in alcuni casi con interessamento dell'impalcato delle strutture di attraversamento". In merito a tale considerazione il proponente non fornisce adeguati approfondimenti tecnici;
- 5) Per quanto riguarda i movimenti terra, andrebbero prodotti:
  - cronoprogramma e diagramma di Gant dei singoli interventi (con indicazione dei tempi previsti per il trasporto dei materiali);
  - planimetria della viabilità utilizzata dai camion provenienti dalla cava di Polverigi, con una individuazione dei principali recettori sensibili interessati dal passaggio dei mezzi;
  - predisporre un piano di monitoraggio ambientale (con particolare riferimento ai principali recettori sensibili interessati dalla esecuzione delle opere) da eseguire in corso e post opera;
  - i 9.000 mc circa di terreno vegetale da portare in cava per recupero ambientale dovranno essere caratterizzati.

#### **Istruttoria VAS**



Luogo di emissione  Ancona	Numero: 811 VAA	Pag.  37
	Data: 17.03.2013	

Nella relazione si dovrà illustrare il motivo della necessità di sottoporre a VAS gli interventi di cui trattasi e delle integrazioni VIA-VAS resesi necessarie.

Al fine di una completa integrazione/sostituzione del procedimento VAS nell'attuale procedimento VIA, sarà necessario predisporre da parte del proponente la dichiarazione di sintesi, che insieme ad altra documentazione (17, comma 1 del DLgs 152/2006), dovrà essere resa pubblica sul sito web delle autorità interessate. Pertanto si chiede di anticipare il suddetto documento che in particolare dovrà dare conto del processo di consultazione messo in atto, del come sono state integrate le considerazioni ambientali nella pianificazione/progettazione degli interventi, di quali alternative sono state selezionate nel corso della definizione delle scelte di piano/progetto.

Dovrà essere predisposto il piano di monitoraggio per la fase di esercizio, al fine di valutare con indicatori correlati ad indicatori di contesto ambientale, il contributo delle opere, positivo o negativo, al contesto ambientale di riferimento. In particolare, stante la natura dell'intervento e delle mitigazioni/compensazioni proposte, si ritiene possibile utilizzare alcuni tra gli indicatori proposti nelle Linee guida VAS di cui alla DGR 1813/2010 quali, ad esempio, l'aumento della superficie forestale a seguito della realizzazione degli interventi, il contributo positivo dell'intervento all'assorbimento della CO2 e la riduzione della vulnerabilità da nitrati dovuta alla diminuzione delle superfici agricole. Occorrerà naturalmente prevedere chi dovrà attuare il monitoraggio e indicare nel quadro economico gli importi necessari.

In tale piano di monitoraggio si dovrà inserire anche il monitoraggio faunistico di cui alla pag. 17 della relazione faunistica.

Nella medesima conferenza dei servizi i progettisti hanno descritto e motivato gli interventi previsti, sia quelli direttamente connessi alla riduzione del rischio idraulico, sia quelli volti a mitigare e compensare gli impatti causati in fase di cantiere e in fase di esercizio.

Il Comune di Ancona non rileva criticità causate dalla realizzazione dell'intervento e fa presente che la realizzazione delle vasche comporterà una variante urbanistica.

Il Comune di Falconara, favorevole all'esecuzione delle opere, chiede tempi rapidi per ridurre l'esposizione ai rischi di possibili esondazioni e con l'occasione illustra alcune proposte integrative di ulteriori interventi rispetto a quelli in valutazione. Tali interventi per completezza di informazione sono riportati nell'Allegato B al presente decreto.

Il Comune di Camerata Picena esprime parere favorevole al progetto; richiede per un'abitazione disabitata posta all'esterno della Cassa C3 sul Fosso Cannelacci, ma a ridosso dell'argine, la realizzazione di un altro piccolo argine di protezione.

La riunione si chiude con la richiesta di integrazioni e chiarimenti.

In data 08/01/2013 è pervenuta la documentazione integrativa richiesta tra la quale vi è l'Elaborato 01 int, nel quale sono elencate tutte le risposte alle richieste di integrazioni ed alle osservazioni.

Il 26 febbraio 2013 si è tenuta una seconda conferenza dei servizi istruttoria in apertura della quale sono stati riepilogati i contributi fino a quel momento acquisiti:

- La P.F Green Economy, bonifiche ambientali, AERCA e rischio industriale con nota ID 5439579 del 18/09/2012 ha comunicato che delle due opere in progetto soltanto la cassa S2 ricade in area AERCA e che, comunque, le azioni previste non contrastano ma sono coerenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale perseguiti dal Piano di Risanamento.
- La Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici delle Marche, con nota del 20/08/2012, ha espresso parere favorevole.
- Il Comune di Ancona, in sede di conferenza dei servizi del 12/09/2012, ha confermato di non avere osservazioni da fare come già comunicato con nota del 18.08.2012, chiedendo comunque di porre attenzione particolare nel tratto dell'argine parallelo a via Saline.
- Il Comune di Camerata Picena ha rilasciato parere favorevole ribadendo la richiesta di verificare la possibilità di creare un piccolo argine in prossimità di un'abitazione.
- Il Comune di Falconara Marittima con la DGC n. 184 del 11.09.2012 ha rilasciato parere favorevole di massima formulando alcune osservazioni.
- La FBB Immobiliare, proprietaria dell'Hotel Avion, in data 05/11/2012 (prot. n. 795208/27/11/2012/GRM/VAA), ha chiesto delucidazioni circa l'accoglimento o il respingimento,



Luogo di emissione	Numero: 81/VAA	Pag. 38
Ancona	Data: 17.08.2013	

con relative motivazioni, delle osservazioni da essa presentate in data 18/08/2012 (osservazioni pervenute con nota prot. regionale 573523 del 20/08/2012).

- L'Autorità di Bacino regionale, in data 25/02/2013, prot. 5820313, ha trasmesso il proprio contributo nel quale sinteticamente sottolinea che:
  - il progetto dell'intervento è conforme ai concetti e contenuti del Piano Straordinario dei bacini colpiti dagli eventi alluvionali del settembre 2006 (PS06);
  - gli interventi contenuti nel presente progetto definitivo, rientrano tra le azioni strutturali del PS06, ovvero l'abbattimento del picco di piena, tramite la realizzazione di bacini di laminazione.

Si è poi proceduto con la valutazione delle risposte fornite dal proponente e con ulteriori considerazioni e indicazione di carattere procedurale e urbanistico. Si riporta pertanto quanto emerso nella discussione in relazione agli aspetti ambientali e paesaggistici.

Nicoletti (Comune di Ancona) conferma i pareri già espressi, compreso quello formulato in sede di progetto preliminare e conferma che per la non compatibilità (art. 77 delle NTA) occorrerà fare una variante con procedura accelerata.

Federiconi ribadisce il parere già formulato in precedenza, ricordando in particolare che l'obiettivo del progetto è coerente con la normativa AERCA e che non è richiesto il Rapporto Ambientale di VAS.

Viene data lettura del contributo istruttorio dell'ARPAM del 09/02/2013 prot. n. 4996

L'ARPAM per le varie matrici ambientali esprime una valutazione tecnica complessivamente favorevole con alcune prescrizioni da inserire nel Piano di Monitoraggio Ambientale.

Il proponente accoglie le prescrizioni di ARPAM.

Esaminando le osservazioni del Comitato Alluvionati Castelferretti, il proponente ribadisce che le soluzioni proposte sono state tutte prese in considerazione nelle fasi pubbliche di confronto che hanno preceduto l'approvazione del progetto preliminare e non sono state ritenute percorribili.

La discussione passa alle integrazioni richieste in merito agli aspetti idrologici e idraulici.

Burzacca ritiene che ci sia stata da parte dei progettisti una incomprensione nella lettura delle richieste ma che in ogni caso gli aspetti idrologici e idraulici sono stati affrontati coerentemente con gli scopi del progetto.

Flammini, nel rilevare che il proponente è anche l'Autorità idraulica competente e che alcuni progettisti sono anche tecnici dell'Autorità di bacino, prende atto di quanto detto ma fa comunque presente che occorre una maggiore chiarezza, ottenibile mediante presentazione di una planimetria sulla quale siano individuate le sezioni di riferimento.

Sbriscia conferma che quanto richiesto in merito alle sezioni sarà prodotto e trasmesso in tempi brevi.

Per la parte vegetazionale, al fine di verificare la sussistenza dei necessari accorgimenti per la riuscita degli impianti, sarà necessario sottoporre il progetto esecutivo a verifica di ottemperanza.

In conclusione della conferenza dei servizi non sono state rilevate criticità del progetto proposto in merito agli aspetti ambientali analizzati. Si è comunque ricordato che resta da acquisire il parere della Soprintendenza Archeologica e si è precisato che sarà necessario prescrivere alcune azioni mitigatrici, da recepire nel progetto esecutivo e nel Piano di Monitoraggio ambientale. La documentazione presentata consente di dichiarare che la procedura di VIA comprende e sostituisce la procedura di assoggettabilità VAS ed è possibile rilasciare l'autorizzazione paesaggistica.

Nell'Allegato B al presente decreto sono riepilogate le richieste di integrazioni, le risposte fornite dal proponente e l'esito finale.

In data 03/07/2013 il proponente ha prodotto le planimetrie con le sezioni di riferimento richieste nella seconda conferenza dei servizi.

#### 4.2. Istruttoria VAS

In merito alla variante urbanistica conseguente all'approvazione del progetto si dà atto che la procedura di screening di VAS viene sostituita all'interno della procedura di VIA ai sensi del combinato disposto della LR 6/2007 e del punto 9 del paragrafo 1.3 delle Linee Guida VAS di cui alla DGR 1813/2010. Nell'avviso di pubblicazione è stata data evidenza della sostituzione della procedura.





Luogo di emissione  Ancona	Numero: 811VAA	Pag.  39
	Data: 17-08-2013	

Da quanto emerso dall'istruttoria condotta e nelle due conferenze dei servizi, non si rilevano criticità del progetto proposto in merito agli aspetti ambientali analizzati e si ritiene che con gli elaborati integrativi presentati si sia data risposta alle osservazioni pervenute e a quanto richiesto dai vari enti intervenuti nel procedimento.

In particolare è stato prodotto l'elaborato SP\_10 A int. – Integrazioni che, benché chiamato "Sintesi non Tecnica" costituisce in realtà la Dichiarazione di Sintesi ai fini VAS così come richiesto in sede di prima conferenza dei servizi. In tale elaborato si dà conto del come sono state integrate le considerazioni ambientali e della scelta del progetto in relazione alle alternative. Nell'altro elaborato integrativo prodotto, SP\_10B int. – Monitoraggio, sono stati introdotti tre indicatori, selezionati come pertinenti tra quelli elencati nell'Allegato VI delle linee guida regionali (DGR 1813/2010): Contributo positivo dell'intervento all'assorbimento della CO<sub>2</sub>: stock pari a 27,33 t/anno di CO<sub>2</sub> equivalente a regime, a partire dal 10° anno d'impianto, Aumento della superficie forestale a seguito della realizzazione degli interventi da 0,0 ha a 2,90 ha (2,40 ha querceti di roverella e 0,50 ha formazioni ripariali), Riduzione della vulnerabilità da nitrati: le superfici agricole diminuiscono di circa 6,50 ha

**Si ritiene necessario che nel progetto esecutivo si evidenzino le risorse appositamente destinate alla realizzazione del monitoraggio ai fini VAS.**

#### 4.3. Istruttoria VIA

Nella sintesi di pag. 130 dell'elaborato V.01 - Studio di Impatto Ambientale si riassumono i vari impatti delle opere considerati in relazione alla loro entità, reversibilità, rischio e sinergia con altre opere. Valutato quanto riportato nello stesso elaborato si concorda con quanto affermato in merito alla entità, sinergia e rischi ma non quanto espresso in relazione alla reversibilità. Gli interventi proposti in effetti rappresentano una trasformazione territoriale che, anche se irreversibile, nel suo complesso può essere considerata positiva. Infatti, anche se le opere in progetto incideranno sul paesaggio (nella fase di esercizio) e su alcune matrici fisiche e biologiche (soprattutto nella fase di cantiere), grazie alle varie mitigazioni e compensazioni previste non solo si potranno attenuare gli impatti ma si potrà anche ottenere un miglioramento ambientale.

Le tipologie di mitigazioni previste sono le seguenti:

- M1 - Realizzazione di un manto erboso: inerbimento naturale per la fascia di rispetto e idrosemina per le opere idrauliche che necessitano di stabilizzazione. Modalità di attuazione: diretta, con esproprio delle aree.
- M2 - M3 - M4 Realizzazione di una formazione vegetale pluristratificata arboreo-arbustiva. Modalità di attuazione: diretta, con esproprio delle aree (eccetto per M4 Fosso San Sebastiano).
- M5 - Realizzazione e ripristino di una formazione arboreo-arbustiva. Modalità di attuazione: diretta, con esproprio delle aree.

Le tipologie di compensazioni previste sono le seguenti:

- C1 - Ricostituzione e riqualificazione degli habitat ripariali; manutenzione selettiva delle formazioni ripariali. Modalità di attuazione: diretta, con esproprio delle aree.
- C2 - Ricostituzione e riqualificazione della vegetazione ripariale; manutenzione selettiva delle formazioni ripariali esistenti. Modalità di attuazione: diretta, con esproprio delle aree
- C3 - Posa in opera di talee mediante tecniche di ingegneria naturalistica; manutenzione selettiva delle formazioni ripariali esistenti. Modalità di attuazione: diretta su area demaniale.

Tali mitigazioni / compensazioni sono condivisibili dal punto di vista tecnico.

Per il Fosso San Sebastiano è prevista la compensazione C3 e le mitigazioni M1, M2, M4, M5; per il Fosso Cannetacci sono previste le compensazioni C1, C2 e le mitigazioni M1, M2, M3.

La modalità di attuazione dell'intervento di mitigazione sul Fosso di San Sebastiano (codice M4) è quella di un accordo pubblico-privato o privato con incentivi. Si tratta di realizzare circa 1,5 ettari di bosco naturaliforme, immediatamente a valle del rilevato, con funzione di mitigazione dell'impatto paesaggistico ed ecologico dello stesso e di creazione di una fascia di transizione. La fattibilità di tale intervento, in pendenza di stipula dell'accordo o comunque di vincoli di qualsiasi genere, appare



estremamente aleatoria in quanto, a differenza di quanto indicato per le altre mitigazioni/compensazioni (attuazione diretta con esproprio delle aree) non vincolerebbe neanche l'ente ed è quindi da considerare come mera ipotesi.

Viceversa tutti gli altri interventi proposti sono evidentemente reputati come necessari per mitigare gli impatti ambientali e paesaggistici determinati dalle opere in progetto. **Si reputa quindi altrettanto necessario vincolare il giudizio di compatibilità ambientale positivo delle opere alla realizzazione di tutte le mitigazioni / compensazioni per le quali si prevede l'attuazione diretta da parte del proponente.**

Gli eventuali rischi di carattere ambientale nella fase di esercizio possono essere quelli di carattere idraulico, i quali sono considerati e sostanzialmente annullati attraverso gli interventi connessi al sistema di allerta. Non vi è invece reversibilità, contrariamente a quanto detto, perché si tratta pur sempre di realizzare manufatti definitivi e non temporanei.

Nella medesima sintesi di pag. 130, nel capoverso relativo alla sinergia, si dice "Non sono presenti nelle zone interventi simili o similari per cui si escludono effetti sinergici. Il progetto non determina emissioni di alcun tipo, né produce scarichi inquinanti. Non sono pertanto ipotizzabili effetti indotti." Occorre però considerare non solo l'eventuale presenza di impatti in fase di esercizio, bensì anche quelli che necessariamente si produrranno nella fase di cantiere (diffusione di polveri, rumori, ecc.), anche se le aree interessate dai lavori, essendo agricole e relativamente distanti da abitazioni isolate e centri abitati non richiedono particolari misure di mitigazione per attenuare gli impatti nei confronti della salute umana.

**Ai fini della mitigazione degli impatti che si produrranno nella fase di cantiere si propongono quindi le misure di mitigazione riportate in Allegato A.**

Nella conclusione della Relazione faunistica (Elaborato SP\_F.01) si dice quanto segue:

*"Riassumendo le indicazioni sopracitate, le misure di mitigazione riguardano soprattutto i tempi di realizzazione dell'opera lungo le sponde dei fossi: al fine di non disturbare la stagione riproduttiva della fauna, gli interventi sulla vegetazione (ripariale e siepi) non devono essere effettuati nei mesi di aprile, maggio e giugno. Dovranno essere mantenuti esemplari di alberi secchi o morti ad esclusione di quelli presenti nelle sponde, i quali potrebbero cadere ne fossi creando ostacolo al deflusso delle acque Dovrà essere realizzato un monitoraggio faunistico durante e dopo l'intervento al fine di verificare ulteriormente l'impatto dei lavori sulla fauna: l'obiettivo, infatti, è quello di garantire la funzionalità dell'ecosistema attraverso la tutela della biodiversità e degli habitat. L'impatto ambientale maggiore che ricadrà sui fossi Cannettacci e San Sebastiano sarà la perdita di habitat ripariale: le opere di regolazione che verranno messe in posa in diversi punti dei fossi causeranno la perdita di vegetazione ripariale permanente. Per questo sono previste alcune misure di compensazione alle quali si rimanda alla Relazione Botanico-Vegetazionale. Pertanto, per l'opera prevista visti gli interventi strutturali, i risultati attesi nel medio e lungo termine e gli interventi di mitigazione e compensazione proposti, si ritiene che la comunità faunistica dei fossi Cannettacci e San Sebastiano e delle sue aree contigue non solo non subirà impatti negativi significativi ma alcuni taxa potrebbero essere favoriti (es. Anfibi e Uccelli Limicoli)."*

Per quanto sopra riportato non si può non rilevare che per molte specie animali il periodo riproduttivo inizia prima del mese di aprile ed è quindi opportuno anticipare la sospensione degli interventi sulla vegetazione esistente al mese di marzo. Peraltro, nella Circolare n. 1 del 23/01/1997 della Regione Marche - *Criteri ed indirizzi per l'attuazione di interventi in ambito fluviale nel territorio della Regione Marche*, al punto 6 si dice che: *"I tagli di vegetazione in alveo devono essere effettuati preferibilmente nel periodo tardo autunnale ed invernale escludendo tassativamente il periodo marzo-giugno in cui è massimo il danno all'avifauna nidificante"*. Oltretutto la Circolare è citata nel SIA laddove, a pag. 71, a proposito degli impatti sugli anfibi, si riporta correttamente che i mesi da evitare per gli interventi sulla vegetazione e sulle sponde dei fossi va da marzo a giugno compresi.

Sempre nell'elaborato SP\_F.01, a pag. 17, si indicava la necessità di effettuare il monitoraggio faunistico durante e dopo l'intervento. Durante la prima conferenza dei servizi si era quindi richiesta un'integrazione in tal senso. Nelle integrazioni il monitoraggio è stato inserito nell'elaborato 01 int. - *Relazione - Integrazioni a seguito della CdS del 12.09.2012 Istruttoria VIA-VAS* indicando anche le voci di costo. Rispetto a quando indicato nella relazione faunistica si ritiene che il monitoraggio durante le lavorazioni sia poco significativo poiché, ovviamente, il disturbo sarà tale da determinare





l'allontanamento temporaneo delle specie insediate quantomeno in corrispondenza dei siti di cantiere. Il monitoraggio post operam dovrebbe essere legato a ulteriori misure da prendere in caso di esito negativo ma il tipo di opera, che non è sede di attività dinamiche ed è essa stessa caratterizzata da una necessaria immutabilità, non permette di definire ragionevoli misure di mitigazione o comunque variazioni progettuali in caso di eventuali drastici peggioramenti dello status faunistico. D'altro canto non è neanche presumibile che tali peggioramenti si possano verificare in fase di esercizio e si concorda quindi con quanto affermato nella relazione faunistica nella si prevede un miglioramento della situazione, soprattutto per anfibi e avifauna limicola. Appare quindi molto più razionale prevedere il monitoraggio ante operam anziché quello in corso d'opera e agire fin da subito in modo preventivo, prevedendo ulteriori interventi di mitigazione rispetto a quelli già previsti. A questo proposito si rileva che, come riconosciuto anche nell'Elaborato G.01.1 - Relazione geologica ("Il San Sebastiano, nel tratto di interesse, è un fosso non arginato con basso indice di sinuosità che possiede portate di tipo stagionale, con alveo praticamente secco durante i mesi estivi, ma con importanti portate in occasione di piogge torrenziali durante i mesi primaverili ed autunnali.") si tratta quindi di corsi d'acqua di entità non trascurabile che potrebbero rivestire una certa importanza nei confronti della fauna ittica. Nella Relazione faunistica, come rilevato da ARPAM, la fauna ittica non è stata trattata, ma il proponente ha fatto presente che tale fauna è presente, saltuariamente, solo nel Fosso della Liscia alla confluenza col Fiume Esino. Tuttavia, siccome entrambi i *culvert* saranno costituiti da uno scatolare di cemento armato della lunghezza di 23 metri e delle dimensioni interne di 2 m di larghezza per 3 m di altezza, si determinerà una separazione netta tra il tratto a monte e il tratto a valle di entrambi i corsi d'acqua e, anche se non sono presenti popolazioni ittiche, si possono presumere ripercussioni su macroinvertebrati bentonici e, in generale, sugli organismi legati alle acque correnti. Tra le prescrizioni indicate nella Relazione faunistica vi è quella di non effettuare le operazioni di arginature e le manovre di movimento terra che non coincidono con la stagione riproduttiva dei rettili quindi da aprile a luglio compresi, non effettuare il taglio della vegetazione in coincidenza con la stagione riproduttiva degli anfibi, degli uccelli e dei mammiferi quindi da marzo a giugno compresi. **Si propone quindi prescrivere, in sede di progetto esecutivo, l'adozione di accorgimenti costruttivi tali da mitigare l'artificializzazione dei fossi nei tratti interessati dalla realizzazione delle bocche tarate assicurando il transito dell'acqua anche nei periodi di magra. Per la fase di esercizio si propone di adottare modalità di gestione delle bocche tarate tali da evitare la completa asportazione dello strato limoso accumulato. Anziché quello in corso d'opera dovrà essere effettuato il monitoraggio ante operam. Le operazioni di arginatura e le manovre di movimento terra non dovranno essere effettuate da aprile a luglio compresi, le operazioni sulla vegetazione ripariale e sulle siepi non dovranno essere effettuate da marzo a giugno compresi, mantenendo lungo le siepi alberi secchi o deperiti eventualmente presenti.**

Nella nota ARPAM del 09/02/2013 di esame della documentazione integrativa, si dice che "In merito alla matrice acque sotterranee si prende atto del monitoraggio delle stesse realizzato solamente nella fase delle integrazioni al progetto. Relativamente allo stesso si ricorda che i punti di monitoraggio previsti dovranno essere individuati e posizionati in funzione dell'andamento delle curve piezometriche del sito. Si prescrive pertanto la ricostruzione della carta delle isofreatiche e una planimetria dove andranno posizionati tutti i punti di monitoraggio previsti, prevedendo un punto a monte e due a valle di ogni cantiere, da monitorare prima durante e dopo la realizzazione del progetto. Inoltre i parametri da analizzare e le tempistiche del monitoraggio saranno le stesse individuate nelle integrazioni." Mentre quindi le tempistiche del monitoraggio e i parametri da analizzare individuati nelle integrazioni sono ritenuti validi, **si dovrà prescrivere la realizzazione della carta delle isofreatiche con indicazione dei punti di monitoraggio delle acque sotterranee; questi dovranno essere posizionati, uno a monte e due a valle di ciascun cantiere, in funzione dell'andamento delle curve piezometriche;**

Poiché nell'elaborato R08 - Piano di manutenzione e gestione operativa in conclusione (pag. 21) si dice: "Per tutte le suddette operazioni sarà istituito apposito capitolo di spesa a copertura sia delle attività da effettuare per le opere di manutenzione sia per la gestione operativa in fase di emergenza.", occorre che tale indicazione diventi vincolante e quindi **si ritiene necessario che nel progetto esecutivo si evidenzino le**



Luogo di emissione	Numero: 811VAA	Pag.
Ancona	Data: 14.08.2013	42

**risorse appositamente destinate alla realizzazione del monitoraggio riportato nell'elaborato R08  
– Piano di manutenzione e gestione operativa.**

In sintesi si ritiene che:

- rispetto al quadro di riferimento programmatico le opere risultano coerenti con gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriali, ambientali e di settore;
- rispetto al quadro di riferimento progettuale le opere risultano idonee a rispondere all'esigenza pubblica che l'ha determinata;
- rispetto al quadro di riferimento ambientale si ritiene che la proposta progettuale in istruttoria comporti impatti qualitativi e quantitativi, diretti ed indiretti, a breve e a lungo termine, permanenti e temporanei ambientalmente e paesaggisticamente sostenibili a condizione che vengano rispettate tutte le prescrizioni impartite (Allegato A).

**4.4. Autorizzazione paesaggistica**

Le modalità di progettazione e le mitigazioni previste fanno sì che le opere idrauliche, pur costituendo una modifica dell'assetto territoriale, si possano inserire nel paesaggio agricolo attuale con un impatto visivo contenuto. Per di più compensazioni e mitigazioni, consistendo in un insieme di strutture vegetazionali lineari (siepi) e areali (boschi), contribuiranno ad arricchire il paesaggio di elementi certamente non estranei e che, anzi, conformavano e caratterizzavano il paesaggio agrario marchigiano prima della semplificazione colturale (e quindi paesaggistica) causata dalla meccanizzazione intervenuta in agricoltura dagli anni '50 del secolo scorso.

In particolare le mitigazioni previste consistono in: M1 - realizzazione di un manto erboso: inerbimento naturale per la fascia di rispetto e idrosemina per le opere idrauliche che necessitano di stabilizzazione; M2 - M3 - M4 realizzazione di una formazione vegetale pluristratificata arboreo-arbustiva; M5 - realizzazione e ripristino di una formazione arboreo-arbustiva.

Le compensazioni previste sono le seguenti: C1 - ricostituzione e riqualificazione degli habitat ripariali; manutenzione selettiva delle formazioni ripariali; C2 - ricostituzione e riqualificazione della vegetazione ripariale; manutenzione selettiva delle formazioni ripariali esistenti. C3 - posa in opera di talee mediante tecniche di ingegneria naturalistica; manutenzione selettiva delle formazioni ripariali esistenti.

La Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici delle Marche – Ancona, con nota prot. n. 13547 del 20/08/2012, ha espresso parere favorevole in quanto le opere progettate, per tipologia, forma e dimensione garantiscono la salvaguardia dei valori codificati dal provvedimento di tutela.

In sede istruttoria non sono emersi elementi di interesse archeologico nelle aree di progetto, ma comunque sono impartite alcune prescrizioni in caso di ritrovamenti. In considerazione del fatto che non è pervenuto alcun contributo da parte della Soprintendenza per i Beni Archeologici delle Marche né in sede di conferenza dei servizi del 23.02.2013, né successivamente, tenuto conto che si intende come acquisito il parere favorevole.

**4.5. Terre e rocce da scavo**

Il bilancio delle terre evidenzia che, mentre il materiale vegetale potrà essere interamente riutilizzato nell'ambito dello stesso cantiere, per realizzare le intere opere oltre al recupero dei materiali di risulta degli scavi vi è la necessità di approvvigionamento di circa 32.454,98 mc, di cui circa 29.085,79 mc per il nucleo dell'argine (limi argilloso-sabbiosi) e circa 3.369,19 mc di argille per l'impermeabilizzazione dello stesso. Per il soddisfacimento di tale fabbisogno è stata presa in considerazione esclusivamente la possibilità di approvvigionamento da cave di argille e sabbie esterne già autorizzate. Il materiale da scavo può essere considerato sottoprodotto e quindi può essere considerato al di fuori del campo di applicazione della normativa sui rifiuti di cui alla Parte IV del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale. Trova pertanto applicazione il D.M. 161/2012: l'autorità proponente, tra le integrazioni del dicembre 2012, ha prodotto il Piano di



utilizzo di cui all'art. 5 del citato D.M. (elaborato 04 int. del dicembre 2012) e dovrà, ai sensi del comma 1, art. 9 del D.M. medesimo, comunicare a questa Autorità competente gli estremi identificativi dell'esecutore del Piano di Utilizzo prima dell'inizio dei lavori di realizzazione delle opere in progetto.

## 5. OSSERVAZIONI

Nel corso dell'istruttoria sono pervenute osservazioni da parte di singoli cittadini e comitati interessati dalla realizzazione del progetto. Tali osservazioni sono state adeguatamente contro dedotte dal proponente e valutate dall'Autorità Competente.

Nell'Allegato C al presente decreto sono riepilogate le osservazioni, le controdeduzioni e gli esiti.

## 6. ESITO DELL' ISTRUTTORIA

Considerato tutto quanto sopra, analizzati il progetto, i contributi e i pareri espressi dagli Enti coinvolti nel procedimento, le osservazioni pervenute e considerato quanto emerso nelle conferenze di servizi, si propone quanto segue:

**DI DARE ATTO** che sono pervenute osservazioni da parte di privati cittadini e di portatori di interessi diffusi costituiti in associazioni o comitati e che le stesse sono state valutate in sede istruttoria. Le osservazioni con le relative controdeduzioni del proponente e con gli esiti istruttori, sono riportate nell'Allegato C, parte integrante del presente decreto.

**DI DARE ATTO** che ai sensi del combinato disposto della LR 6/2007 e della DGR 1813/2010, punto 9 paragrafo 1.3, la procedura di screening di Valutazione Ambientale Strategica relative alle varianti dei PRG dei Comuni di Ancona, Camerata Picena e Falconara Marittima necessarie per la realizzazione del progetto "O.P.C.M. n. 3548/2006, D.C.D. n. 6/08, D.C.D. n. 31/10. Interventi di completamento per la riduzione del rischio idrogeologico nelle aree interessate dagli eventi alluvionali del settembre 2006. Bacino Idrografico del Fiume Esino - Fossi di Castelferretti. Fosso Cannetacci, Fosso San Sebastiano, Fosso della Liscia, confluenza fossi minori. Progetto Definitivo", proposto dalla Provincia di Ancona è sostituita dalla presente procedura di Valutazione di Impatto Ambientale e che le varianti sono escluse dalla procedura di valutazione ambientale strategica in quanto dalla loro applicazione non possono originarsi effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale a condizione che vengano rispettate le prescrizioni contenute nell'Allegato A parte integrante del presente decreto.

**DI RILASCIARE** parere positivo di compatibilità ambientale per la Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 152/2006 e dell'art. 15 della L.R. n. 3/2012, per il progetto "O.P.C.M. n. 3548/2006, D.C.D. n. 6/08, D.C.D. n. 31/10. Interventi di completamento per la riduzione del rischio idrogeologico nelle aree interessate dagli eventi alluvionali del settembre 2006. Bacino Idrografico del Fiume Esino - Fossi di Castelferretti. Fosso Cannetacci, Fosso San Sebastiano, Fosso della Liscia, confluenza fossi minori. Progetto Definitivo", proposto dalla Provincia di Ancona, a condizione che vengano rispettate le prescrizioni contenute nell'Allegato A parte integrante del presente decreto.

**DI RILASCIARE** l'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del D.Lgs 42/2004, secondo le modalità stabilite dalla L.R. n. 3/2012, art. 5, comma 10, per il progetto "O.P.C.M. n. 3548/2006, D.C.D. n. 6/08, D.C.D. n. 31/10. Interventi di completamento per la riduzione del rischio idrogeologico nelle aree interessate dagli eventi alluvionali del settembre 2006. Bacino Idrografico del Fiume Esino - Fossi di Castelferretti. Fosso Cannetacci, Fosso San Sebastiano, Fosso della Liscia, confluenza fossi minori.



Luogo di emissione	Numero: 81/VAA	Pag.
Ancona	Data: 17.08.2013	44

Progetto Definitivo", proposto dalla Provincia di Ancona, a condizione che vengano rispettate le prescrizioni contenute nell'Allegato A parte integrante del presente decreto.

**DI ESCLUDERE** dal campo di applicazione della normativa dei rifiuti di cui alla Parte IV del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 *Norme in materia ambientale* le terre e rocce da scavo del progetto "O.P.C.M. n. 3548/2006, D.C.D. n. 6/08, D.C.D. n. 31/10. Interventi di completamento per la riduzione del rischio idrogeologico nelle aree interessate dagli eventi alluvionali del settembre 2006. Bacino Idrografico del Fiume Esino - Fossi di Castelferretti. Fosso Cannetacci, Fosso San Sebastiano, Fosso della Liscia, confluenza fossi minori. Progetto Definitivo", proposto dalla Provincia di Ancona e di approvare il Piano di utilizzo a condizione che vengano rispettate le prescrizioni contenute nell'Allegato A parte integrante del presente decreto.

**DI TRASMETTERE** il presente decreto ai soggetti coinvolti nel procedimento; alla Provincia di Ancona si trasmettono anche gli elaborati progettuali per gli adempimenti di propria competenza.

**DI TRASMETTERE** il presente decreto alla Direzione Regionale Beni Culturali e Paesaggistici delle Marche;

Il presente documento è stato redatto con la collaborazione tecnica del dott. Fulvio Tosi e del Geol. Sergio Flammini.

Il Responsabile del Procedimento  
(Arch. Velia Cremonesi)

**- ALLEGATI -**

SI



## **ALLEGATO A**

### **PRESCRIZIONI DA RECEPIRE NEL PROGETTO ESECUTIVO IN MERITO ALLA MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE DEGLI IMPATTI**

#### **MITIGAZIONI PER GLI IMPATTI SULL'ATMOSFERA**

1. In fase di cantiere le aree interessate dai lavori che generano polveri, così come i cumuli di materiale e le strade di cantiere dovranno essere irrorate con acqua secondo le frequenze indicate nella tabella 10 (pag.30) delle *"Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti"* (Provincia di Firenze e ARPAT, 2009), intensificando tale intervento nei periodi di massima attività anemologica e di siccità; per i percorsi, in alternativa, si potrà attuare la stabilizzazione a calce ma soltanto se tale misura non compromette il successivo ripristino del terreno e la funzionalità biologica delle vegetazione che vi si andrà ad insediare. I processi di movimentazione dovranno prevedere scarse altezze di getto, basse velocità d'uscita e contenitori di raccolta chiusi. Le aree esposte al vento e quelle vicine ai ricettori sensibili devono essere protette con sistemi idonei al contenimento delle polveri. I lavori pulverulenti dovranno essere sospesi in condizioni anemologiche sfavorevoli. I lavori di raduno, ossia la riunione di materiale sciolto nei luoghi di trasbordo dovranno essere ridotti al minimo. I punti di raduno dei cumuli di terre di scavo e di riporto dovranno essere protetti e realizzati in aree lontane dei recettori sensibili. Dovrà essere realizzato un impianto di pulizia delle ruote e della scocca dei mezzi all'uscita delle aree di cantiere. Dovrà essere adottato un apposito sistema di copertura del carico durante la fase di trasporto nei veicoli utilizzati per la movimentazione dei materiali. La velocità dei mezzi all'interno delle zone di lavorazione non dovrà superare i 20 km/h. I mezzi di trasporto utilizzati dovranno essere adeguati alle normative europee in fatto di emissioni, preferendo veicoli a basso fattore di emissione (Euro III, IV e V); dovranno essere rispettate le normative regionali in fatto di contenimento delle polveri sottili. Organizzare il cantiere in modo che i mezzi pesanti non debbano circolare senza carico per limitare il numero di viaggi e siano dilazionati i trasporti da cava in modo tale da dimezzare il numero di camion su strada.

#### **MITIGAZIONI PER GLI IMPATTI SUL SUOLO**

2. Gli strati di terreno fertile da asportare e ricollocare in situ dovranno essere accantonati in cumuli a sezione trapezoidale di altezza non superiore a 1,5 m o, in caso di mancanza di spazi adeguati, in cumuli con pendenze limitate e/o sistemazioni idrauliche per rallentare i deflussi superficiali; nel caso in cui la ricollocazione non sia prevista a breve, i mucchi dovranno rinverdire mediante specie annuali non infestanti e/o leguminose da sovescio;

#### **MITIGAZIONI PER GLI IMPATTI SUL PAESAGGIO E I BENI ARCHEOLOGICI**

3. Parte delle opere in progetto sono finalizzate a mitigare gli impatti sul paesaggio e pertanto devono essere realizzati tutti gli impianti vegetazionali di attuazione diretta con esproprio delle aree.
4. in caso di rinvenimenti di interesse archeologico i lavori dovranno essere sospesi e dovrà esserne data comunicazione alla Soprintendenza per i beni archeologici delle Marche, alla quale è riservato il diritto di richiedere, se necessario, modifiche al progetto e/o di fornire indicazioni per la prosecuzione dei lavori.

#### **MITIGAZIONI PER GLI IMPATTI SULLA FAUNA/ECOSISTEMI**

5. Dovranno essere realizzate le mitigazioni e compensazioni indicate nello Studio di Impatto Ambientale e per le quali si prevede l'attuazione diretta da parte del proponente: per il Fosso San Sebastiano compensazione C3 e mitigazioni M1, M2, M5 e per il Fosso Cannetacci compensazioni C1, C2 e mitigazioni M1, M2, M3.



Luogo di emissione	Numero: 81/VAA	Pag.
Ancona	Data: 17.09.2013	46

6. Dovranno essere predisposti accorgimenti costruttivi delle bocche tarate tali da assicurare il transito dell'acqua anche nei periodi di magra.
7. Durante i lavori andrà mantenuta un'adeguata funzionalità idraulica ai due corsi d'acqua contenendo altresì i valori della torbidità delle acque, al fine di non compromettere la vita della fauna.
8. Durante la fase di esercizio dovranno essere adottate modalità di gestione delle bocche tarate tali da evitare la completa asportazione dello strato limoso accumulato.
9. Secondo quanto stabilito nella Circolare della Regione Marche n. 1 del 23/01/1997 "Criteri ed indirizzi per l'attuazione di interventi in ambito fluviale nel territorio della Regione Marche" e sulla base delle analisi faunistiche le operazioni di arginatura e le manovre di movimento terra non dovranno essere effettuate da aprile a luglio compresi, le operazioni sulla vegetazione ripariale e sulle siepi non dovranno essere effettuate da marzo a giugno compresi, mantenendo lungo le siepi alberi secchi o deperiti eventualmente presenti.

### **ALTRE PRESCRIZIONI DA RECEPIRE NEL PROGETTO ESECUTIVO**

10. Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere integrato secondo le osservazioni e prescrizioni fornite dall'ARPAM.
11. Il cronoprogramma del progetto esecutivo dovrà comprendere le campagne di monitoraggio di cui agli elaborati R08 – *Piano di manutenzione e gestione operativa*, 02 int. *Piano di Monitoraggio Ambientale*, SP\_10B int. *Monitoraggio* e per il monitoraggio faunistico 01 int. *Relazione – Integrazioni a seguito della CdS del 12.09.2012 Istruttoria VIA-VAS*. Per il monitoraggio faunistico anziché quello in corso d'opera dovrà essere effettuato quello ante operam.
12. Nel quadro economico del progetto esecutivo dovranno essere evidenziate le risorse appositamente destinate alla realizzazione dei monitoraggi di cui agli elaborati R08 – *Piano di manutenzione e gestione operativa*, 02 int. *Piano di Monitoraggio Ambientale*, SP\_10B int. *Monitoraggio* e per il monitoraggio faunistico 01 int. – *Relazione – Integrazioni a seguito della CdS del 12.09.2012 Istruttoria VIA-VAS*.
13. Dovrà essere realizzata la carta delle isofreatiche con indicazione dei punti di monitoraggio delle acque sotterranee; questi dovranno essere posizionati, uno a monte e due a valle di ciascun cantiere, in funzione dell'andamento delle curve piezometriche.
14. L'elaborato 04 int *Piano di utilizzo materiali da scavo*, dovrà essere integrato con i risultati dell'indagine conoscitiva dell'area di intervento (fonti bibliografiche, studi pregressi, fonti cartografiche, ecc) con particolare attenzione le attività antropiche svolte nel sito o di caratteristiche naturali dei siti che possono comportare la presenza di materiali con sostanze specifiche.
15. Il progetto esecutivo dovrà essere trasmesso a questo ufficio al fine di verificare l'ottemperanza a tutte le precedenti prescrizioni.

### **ULTERIORI PRESCRIZIONI**

16. Dovrà essere comunicato l'avvio dei lavori a questo ufficio per i provvedimenti di competenza, con un anticipo di almeno due settimane per rendere possibile l'attivazione dei controlli.
17. Dovranno essere comunicati gli estremi identificativi dell'esecutore del Piano di Utilizzo di cui all'art. 5 del D.M. 161/2012 prima dell'inizio dei lavori di realizzazione dell'opera.
18. Dovrà essere richiesta apposita autorizzazione per attività temporanee al Comune in deroga ai limiti stabiliti dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico L. 447/95 (Art.6 comma 1 lettera h della L. 447/95 ed Art.16 della legge Regionale n. 28 del 14/11/2001); la ditta dovrà comunque fare ricorso a modalità operative di gestione del cantiere stesso, volte a contenere per quanto possibile i livelli di inquinamento acustico prodotto e, se necessario, utilizzare anche barriere fonoassorbenti temporanee.





Luogo di emissione
Ancona

Numero: 811UAA
Data: 14.09.2013

Pag.
47

ALLEGATO B

RIEPILOGO DELLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE			
LEGENDA: VAA: P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali - ARPAM: ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona - CFM: Comune di Falconara Marittima			
n	Richieste di integrazione	Risposte del Proponente	Valutazioni della P.F. VAA
VAA 1	Manca una relazione idrologica dei corsi d'acqua oggetto di intervento da cui si possano evincere le portate associate ai vari tempi di ritorno, tenendo conto dei fattori caratteristici dei bacini in studio (superficie di bacino sottesa, lunghezza dell'asta, altezza media, serie pluviometrica delle stazioni utilizzate ecc);	Come si evince nella premessa contenuta nell'elaborato IR1 "Relazione Idrologica e Idraulica", che si riporta integralmente di seguito: "gli idrogrammi di piena assunti per la verifica idraulica sono quelli già determinati nella precedente fase preliminare come validati da ulteriori elaborazioni idrologiche di conferma e integralmente richiamati nel presente studio"; pertanto la Relazione Idrologica alla quale fare riferimento per ogni valutazione è quella già contenuta nel progetto preliminare che si invia comunque in allegato alla presente. Allegato Elaborato ER2 (progetto preliminare)	<p>La richiesta era diretta ad acquisire le informazioni probabilmente già contenute nel progetto preliminare, di cui non si aveva conoscenza.</p> <p>Infatti la relazione idrologica dovrebbe valutare la formazione e la quantità delle precipitazioni, elabora modelli di previsione delle stesse utilizzando metodi propri dell'idrologia tecnica. Il contenuto della relazione idrologica deve essere finalizzato alla determinazione delle precipitazioni che afferiscono sul bacino ed alla successiva valutazione della trasformazione da afflussi meteorici a deflussi superficiali che scorrono in una data sezione di chiusura dell'area considerata (area scolante o bacino idrografico).</p> <p>L'elaborato ER2 (Relazione Idrologica - idraulica preliminare) riporta una Q<sub>Tr_200</sub> anni di 100 mc/s per il Fosso S. Sebastiano e 50 mc/s per il Cannelacci, tali dati, essenziali per il corretto dimensionamento delle opere, si evincono da idrogrammi di piena derivanti da simulazioni idrologiche. Le simulazioni idrologiche da cui si derivano gli idrogrammi di piena non vengono descritte.</p> <p><b>Esito</b></p> <p>Dalla relazione idrologica integrativa del 03/07/2013 si evince la metodologia adottata per il calcolo della portata con TR 200 anni sui due fossi oggetto d'intervento.</p>



RIEPILOGO DELLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE

LEGENDA: VAA: P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali - ARPAM: ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona - CFM: Comune di Falconara Marittima

n	Richieste di integrazione	Risposte del Proponente	Valutazioni della P.F. VAA
VAA 2	Manca una planimetria che riporti l'ubicazione delle sezioni di verifica.	la planimetria di riferimento è presente ed è rappresentata dalle Tavole I.04_1 e 2.	Le sezioni a cui si faceva riferimento nella richiesta sono quelle corrispondenti all'abitato di Castelferretti, ai fini di verificare il miglioramento posto in essere dalle casse. Infatti nella frazione di Castelferretti insistono due aree esondabili E-12-0034 sul Fosso S. Sebastiano ed E-12-0036 sul Fosso Cannetacci poste entrambe a rischio (R4). Le sezioni riportate nelle tavole I.04_1 e I.04_2 terminano prima dell'abitato di Castelferretti. <b>Esito</b> Nelle planimetrie inviate in data 03/07/2013 vi è l'indicazione delle sezioni d'alveo che rappresentano i dati input per il calcolo idraulico effettuato
VAA 3	Le sezioni di verifica, ante e post operam, riportate nell'elaborato "Relazione Idrologica ed idraulica", andrebbero contestualizzate in un intorno significativo, spingendole dove sia possibile, fino ai fabbricati, alle infrastrutture ed in generale fino ad intercettare i beni posti a rischio.	l'affermazione e la conseguente richiesta contenuta in tale punto è errata in quanto le sezioni per gli studi idraulici monodimensionali, come quello in oggetto, devono essere limitate rigorosamente al solo alveo inciso del corso oggetto di modellazione; pertanto estendere le sezioni fino ai fabbricati ed in generale fino ai beni a rischio è errata perché comporterebbe una modellazione non congrua dei corsi d'acqua.	Le sezioni a cui si faceva riferimento nella richiesta sono quelle corrispondenti all'abitato di Castelferretti, ai fini di verificare il miglioramento posto in essere dalle casse. Infatti nella frazione di Castelferretti insistono due aree esondabili E-12-0034 sul Fosso S. Sebastiano ed E-12-0036 sul Fosso Cannetacci poste entrambe a rischio (R4). Le sezioni riportate nelle tavole I.04_1 e I.04_2 terminano prima dell'abitato di Castelferretti. <b>Esito</b> Nelle planimetrie inviate in data 03/07/2013 vi è l'indicazione delle sezioni d'alveo che rappresentano i dati input per il calcolo idraulico effettuato



Luogo di emissione	
Ancona	

Numero: 81/VAA	Pag. 49
Data: 17-03-2013	

RIEPILOGO DELLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE			
LEGENDA: VAA: P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali - ARPAM: ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona - CFM: Comune di Falconara Marittima			
n	Richieste di integrazione	Risposte del Proponente	Valutazioni della P.F. VAA
VAA 4	A pag 31 dello SIA si riporta "pur mitigando e riducendo la portata in transito nei vari tronchi fluviali, permangono situazioni di criticità soprattutto in corrispondenza dei ponti, laddove il deflusso di piena avviene con franchi di sicurezza minimi ed in alcuni casi con interessamento dell'impalcato delle strutture di attraversamento" in merito a tale considerazione il proponente non fornisce adeguati approfondimenti tecnici.	la pag. 31 del SIA al punto 3-4, riporta uno stralcio della Relazione Idrologica e Idraulica elaborato IR1 e relativi allegati, alla quale ovviamente si deve fare riferimento per ogni approfondimento e analisi.	<p>Le sezioni riportate nelle tavole I.04_1 e I.04_2 terminano prima dell'abitato di Castelferretti; dunque i benefici nella frazione più esposta, derivanti dall'abbattimento delle portate di piena a seguito della realizzazione delle casse di espansione, non vengono compiutamente rappresentati. Comunque dalle sezioni di calcolo idraulico allegate al progetto definitivo si evincono i seguenti benefici:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fosso Cannetacci: Sez_41 a valle del rilevato, tra lo stato di progetto e lo stato modificato vi è un abbassamento del livello idrico di 0,5 m;</li><li>- Fosso S. Sebastiano: Sez_127 a valle del rilevato tra lo stato di progetto e lo stato modificato vi è un abbassamento del livello idrico di circa 1 m. Entrambe le sezioni citate si trovano a monte dell'abitato di Castelferretti.</li></ul> <p><b>Esito</b> Nelle planimetrie inviate in data 03/07/2013 vi è l'indicazione delle sezioni d'alveo che rappresentano i dati input per il calcolo idraulico effettuato</p>



RIEPILOGO DELLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE

LEGENDA: VAA: P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali - ARPAM: ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona - CFM: Comune di Falconara Marittima

n	Richieste di integrazione	Risposte del Proponente	Valutazioni della P.F. VAA
VAA 5 6 7 8	<p>Per quanto riguarda i movimenti terra, andrebbero prodotti:</p> <p>a) cronoprogramma e diagramma di Gant dei singoli interventi (con indicazione dei tempi previsti per il trasporto dei materiali);</p> <p>b) planimetria della viabilità utilizzata dai camion provenienti dalla cava di Polverigi, con una individuazione dei principali recettori sensibili interessati dal passaggio dei mezzi;</p> <p>c) predisporre un piano di monitoraggio ambientale (con particolare riferimento ai principali recettori sensibili interessati dalla esecuzione delle opere) da eseguire in corso e post opera;</p> <p>d) dovranno essere caratterizzati i 9.000 mc circa di terreno vegetale da portare in cava per recupero ambientale.</p>	<p>Allegati trasmessi:</p> <p>a) vedi in allegato la tavola 05 int. "Cronoprogramma;</p> <p>b) vedi in allegato tavola SP_1.05B int</p> <p>c) vedi in allegato l'elaborato 02 int "Piano di Monitoraggio Ambientale";</p> <p>d) vedi punto in particolare le TAV. SP_1.05 int.1 e 2. Inoltre le linee guida ed indicazioni operative per l'utilizzo di terre e rocce da scavo a cui si fa riferimento nel frattempo sono state revocate con DGRM n. 1552 del 12/11/2012.</p> <p>Si è deciso di riutilizzare in sito tutto il terreno scavato vedi integrazioni nell'allegato 04 int.</p>	<p>a) In tavola 05 int. è riportato il CRONOPROGRAMMA per un periodo di 19 mesi;</p> <p>b) In tavola 05 int. è riportato il percorso degli automezzi dalle aree di cava alle aree casse, con individuazione della pista di accesso al cantiere;</p> <p>c) Con Elaborato 02 int. Il PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE, strutturato per la fase ante-operam, in corso d'opera e post-operam;</p> <p>d) Il proponente ha deciso di riutilizzare in sito tutto il terreno scavato vedi integrazioni nell'allegato 04 int. "PIANO DI UTILIZZO"</p> <p><b>Esito</b></p> <p>Le integrazioni sono ritenute soddisfacenti - Nella caratterizzazione dei materiali di scavo in corso d'opera, prevista dal DM 161/2012 allegato 8, occorrerà verificare il valore soglia degli analiti secondo quanto riportato nella Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, dei Digs. n. 152 del 2006. E quindi prevedere diverse destinazioni in riferimento alle colonne A e B. Visto che la caratterizzazione è fatta in corso d'opera il piano di utilizzo dovrà essere approvato dall'Amministrazione competente al rilascio del permesso di costruzione.</p> <p>Inoltre vista la vicinanza con le infrastrutture (A14), presenza di capannoni industriali in cui si effettuano anche attività di combustione e l'ex discarica del comune di Falconara Marittima (al limite nord dell'invaso sul Fosso S. Sebastiano), si ritiene che nella caratterizzazione si debbano verificare anche gli inquinanti BTEX e IPA e che le analisi debbano essere condotte</p>



RIEPILOGO DELLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE

LEGENDA: VAA: P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali - ARPAM: ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona - CFM: Comune di Falconara Marittima

n	Richieste di integrazione	Risposte del Proponente	Valutazioni della P.F. VAA
VAA 9	Si dovrà illustrare il motivo della necessità di sottoporre a VAS gli interventi di cui trattasi e delle integrazioni VIA-VAS resesi necessarie	Il progetto proposto rientra nell'elenco delle tipologie progettuali da sottoporre a Valutazione di impatto Ambientale e a Valutazione Ambientale Strategica, in quanto è necessario procedere ad una variante specifica dello strumento urbanistico per le aree in oggetto, classificate principalmente come zone nella zona omogenea E (Agricole) ed in parte Ambiti soggetti a vincolo ai sensi della legge 431/85 (Corsi d'acqua e Galassini), nell'ambito definitivo di tutela dei corsi d'acqua e nell'ambito di tutela definitivo del Paesaggio Agrario storico" Vedi l'elaborato in allegato SP_10A int. "Integrazioni Sintesi non Tecnica"	<b>Esito</b> L'integrazione è ritenuta soddisfacente
VAA 9	Al fine di una completa integrazione/sostituzione del procedimento VAS nell'attuale procedimento VIA, sarà necessario predisporre da parte del proponente la <u>dichiarazione di sintesi</u>		<b>Esito</b> L'integrazione è ritenuta soddisfacente (erroneamente la Dichiarazione di sintesi è stata chiamata "Sintesi non tecnica")
VAA 10	Dovrà essere predisposto il piano di monitoraggio per la fase di esercizio, al fine di valutare con indicatori correlati ad indicatori di contesto ambientale, il contributo delle opere, positivo o negativo, al contesto ambientale di riferimento	Vedi l'elaborato in allegato SP_10B int. "Monitoraggio"	<b>Esito</b> L'integrazione è ritenuta soddisfacente anche se l'elaborato dovrà essere adeguato rispetto alle prescrizioni di cui al presente Decreto.
VAA 10b	In particolare, stante la natura dell'intervento e delle mitigazioni/compensazioni proposte, si ritiene possibile utilizzare alcuni tra gli indicatori proposti nelle Linee guida VAS di cui alla DGR 1813/2010 quali, ad esempio, l'aumento della superficie forestale a seguito della realizzazione degli interventi, il contributo positivo dell'intervento all'assorbimento della CO2 e la riduzione della vulnerabilità da nitrati dovuta alla diminuzione delle superfici agricole. Occorrerà naturalmente prevedere chi dovrà attuare il monitoraggio e indicare nel quadro economico gli importi necessari. In tale piano di monitoraggio si dovrà inserire anche il monitoraggio faunistico di cui alla pag. 17 della relazione faunistica.	"Le modificazioni prodotte dall'attuazione degli interventi programmati perseguono alcuni obiettivi ambientali, già posti dalle politiche esistenti, di seguito indicati unitamente ai relativi indicatori selezionati a seguito della procedura di VAS, individuati nell'ambito dell'elenco di cui all'allegato VI della DGR 1813/2010 ed indicati nella tabella riportata al paragrafo seguente. ... ", durante le fasi di cantiere dovranno svolgersi i rilevamenti ogni due settimane nelle aree interessate dagli interventi; le metodologie da adottare sono quelle già indicate nella Relazione Faunistica, in modo tale da ottenere dati confrontabili. dal termine dei lavori e per i successivi due anni, dovranno svolgersi i rilevamenti nelle aree interessate dagli interventi; in particolare i monitoraggi dovranno concentrarsi nei periodi più sensibili per la fauna, ossia dal 1 marzo al 31 luglio, con uscite di campo ogni due settimane; negli altri periodi dell'anno i monitoraggi dovranno essere condotti una volta al mese, salvo prevedere uscite di campo ulteriori in caso di utilizzo delle casse di espansione; le metodologie da adottare sono quelle già indicate nella Relazione Faunistica, in modo tale da ottenere dati confrontabili"	Nell'elaborato 01 int. sono state anche definite le voci di spesa. <b>Esito</b> L'integrazione è ritenuta soddisfacente. <b>Nel quadro economico del Progetto esecutivo dovranno essere riportate le voci di spesa relative a tutti i monitoraggi.</b>



RIEPILOGO DELLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE

LEGENDA: VAA: P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali - ARPAM: ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona - CFM: Comune di Falconara Marittima

n	Richieste di integrazione	Risposte del Proponente	Valutazioni della P.F. VAA
ARPAM 11	MATRICE ACQUE PUNTO 1: nel valutare l'impatto degli interventi alla fauna presente è stato sottovalutato l'ostacolo che le traverse delle casse di espansione potrebbero avere alla libera circolazione dell'ittiofauna, comunità che nell'elaborato "Relazione fauna" è stato brevemente accennato solo per il fosso artificiale della Liscia	Ostacolo opere all'ittiofauna "...": Dall'analisi bibliografica e dai successivi rilevamenti di campo non sono emersi dati di presenza di specie di Pesci nei fossi San Sebastiano, Cannetacci e Liscia. Lungo il fosso della Liscia, come già specificato nella Relazione Faunistica, potrebbero essere presenti alcuni individui presso la confluenza col fiume Esino solamente durante alcuni periodi dell'anno, in cui le piogge garantiscono una presenza dell'acqua costante. I fossi San Sebastiano e Cannetacci, interessati dalle opere di riduzione del rischio idrogeologico, non presentano acqua per quasi l'intera durata dell'anno, non garantendo, quindi, le condizioni necessarie alla vita dei Pesci: infatti, l'acqua è presente in conseguenza di eventi piovosi e sono frequenti le secche, non solamente in estate. Inoltre, la tipologia delle opere, come si evince dagli elaborati tecnici, non sono rappresentate da briglie o sbarramenti trasversali classici: le opere che si andranno a realizzare, infatti, sono caratterizzate da un'apertura fissa che non interrompe il deflusso delle acque. Pertanto, anche in caso di un'eventuale presenza di Pesci, questi non avrebbero ostacoli al libero movimento lungo i fossi San Sebastiano e Cannetacci.	L'ARPAM prende atto della carenza d'acqua dei fossi e della presenza saltuaria della fauna ittica lungo il Fosso della Liscia <b>Esito</b> L'integrazione è ritenuta soddisfacente. <b>Si reputa comunque necessario adottare alcuni accorgimenti, in sede di realizzazione e di gestione delle opere, per consentire la continuità ecologica tra i tratti a monte e quelli a valle delle bocche tarate.</b>
ARPAM 12	MATRICE ACQUE PUNTO 2 per un buon funzionamento delle opere di laminazione e per evitare i possibili effetti indotti dalla creazione delle casse di espansione sulle opere in alveo (es. ponti) già esistenti a valle dell'area oggetto di intervento, si raccomanda di prevedere una periodica mobilizzazione dei sedimenti accumulatisi a monte dell'opera di sbarramento con spostamento immediatamente a valle della stessa	Come già evidenziato al precedente punto 11 la tipologia delle opere non determina uno sbarramento totale del corso d'acqua essendo presente in alveo una apertura fissa delle dimensioni 2 x 3 metri, come descritta in dettaglio negli elaborati progettuali 1.09_1 e 2	Oltre a quanto contro dedotto si rileva che nel Piano di manutenzione e gestione operativa sono previste verifiche mensili di tutte le opere idrauliche, nonché verifiche preventive ad ogni allerta della Protezione Civile della Regione Marche. Se necessario, in via d'urgenza sono altresì previste opere di ripristino dell'efficienza idraulica. <b>Esito</b> L'integrazione è ritenuta soddisfacente, anche sulla base di quanto previsto nel Piano di manutenzione e gestione operativa
ARPAM 12 bis	MATRICE ACQUE PUNTO 3 potrebbe, in estrema sintesi, essere valutata tra le alternative di progetto la possibilità di soluzione con casse di espansione in derivazione piuttosto che in linea al fine di una migliore salvaguardia dell'ambiente naturale		<b>Esito</b> Le scelte progettuali sono già state effettuate e condivise in precedenza con l'approvazione del progetto preliminare.





Luogo di emissione
Ancona

Numero: 811 VAA
Data: 17-03-2013

RIEPILOGO DELLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE

LEGENDA: VAA: P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali - ARPAM: ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona - CFM: Comune di Falconara Marittima

n	Richieste di integrazione	Risposte del Proponente	Valutazioni della P.F. VAA
ARPAM 13	MATRICE ARIA PUNTO 1 fornire il campo entomologico del sito (specificando la provenienza dei dati) in relazione alla presenza di eventuali recettori sensibili, evidenziandoli su cartina orientata	Vedi in allegato TAV.all. 01 int. e l'elaborato 03 int. "Stima Emissione Inquinanti".	L'ARPAM ritiene che la documentazione integrativa non sia del tutto rispondente a quanto richiesto e quindi non sia esaustiva per una valutazione dell'impatto generato dall'opera sulla componente atmosfera (fase ante operam e fase di cantiere). Considerando che sarà attuato il monitoraggio degli inquinanti emessi in atmosfera, l'ARPAM ritiene di esprimere una valutazione tecnica favorevole a condizione che il proponente attui tutte le misure di mitigazione proposte nello studio presentato e applichi le mitigazioni già indicate nel proprio precedente parere. In merito al Piano di Monitoraggio Ambientale occorrono maggiori specifiche non per le metodiche di rilevamento quanto per la collocazione delle stazioni e le modalità di trasmissione dei dati. In ogni caso la frequenza e la durata del monitoraggio ante operam, in corso d'opera e post operam debba essere conforme a quanto indicato nel D.Lgs. 155/2010.
ARPAM 14	MATRICE ARIA PUNTO 2 effettuare una stima di tutto il traffico indotto dalla fase di cantiere (quindi non solo per il trasporto di terre dalla cava) sulla viabilità ordinaria rispetto all'attuale	Vedi apposito elaborato 03 int. "Stima Emissione Inquinanti"	Esito Il proponente dovrà effettuare le necessarie integrazioni al Piano di Monitoraggio Ambientale secondo le osservazioni e prescrizioni dell'ARPAM
ARPAM 15	MATRICE ARIA PUNTO 3 fornire una valutazione, tramite misurazioni, della qualità dell'aria "ante-operam" almeno per gli inquinanti PM10 e Nox	Vedi apposito elaborato 03 int. "Stima Emissione Inquinanti"	
ARPAM 16	MATRICE ARIA PUNTO 4 stimare, per l'area in studio, i livelli di emissione di PM10 e NOx sulla componente atmosfera prodotti dalla fase di cantiere, in cui siano considerati almeno i seguenti contributi (emissioni da traffico dei mezzi pesanti lungo le piste del cantiere e lungo le strade di accesso ai due cantieri, sollevamento del traffico veicolare delle aree non pavimentate, escavazione e movimentazione materiali) e fornire i fattori di emissione utilizzati;	Vedi apposito elaborato 03 int. "Stima Emissione Inquinanti"	
ARPAM 17	MATRICE ARIA PUNTO 5 stimare il contributo delle emissioni di PM10 e NOx alle concentrazioni complessive di PM10 e NOx nei recettori sensibili, in fase di cantiere;	Vedi apposito elaborato 03 int. "Stima Emissione Inquinanti"	



RIEPILOGO DELLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE

LEGENDA: VAA: P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali - ARPAM: ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona - CFM: Comune di Falconara Marittima

n	Richieste di integrazione	Risposte del Proponente	Valutazioni della P.F. VAA
ARPAM 18	MATRICE RIFIUTI/SUOLO PUNTO 1 in merito alle aree di cantiere si ritiene che debba essere previsto un monitoraggio al fine di garantire la restituzione di tali aree nelle condizioni iniziali. Il monitoraggio dovrà prevedere sia le caratteristiche pedologiche che chimico fisiche del suolo interessato	Vedi apposito elaborato 03 int. "Stima Emissione Inquinanti"	Nello specifico si è esaminato anche l'elaborato 04 int. Piano di utilizzo materiali da scavo. Poiché si ritiene che l'obiettivo della richiesta sia la preservazione del terreno vegetale <b>Esito</b> <b>Si reputa comunque necessario adottare ulteriori accorgimenti, oltre a quelli già previsti, in sede di realizzazione delle opere.</b>
ARPAM 19	MATRICE RIFIUTI/SUOLO PUNTO 2 In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo si ritiene che, visto il riferimento alle linee guida regionali, debba essere allegata la dichiarazione di cui al modello E della D.G.R. 886 del 20.06.2011	Le linee guida ed indicazioni operative per l'utilizzo di terre e rocce da scavo a cui si fa riferimento nel frattempo sono state revocate con DGRM n. 1552 del 12/11/2012. Si è deciso di riutilizzare in sito tutto il terreno scavato vedi integrazioni nell'allegato 04 int.	L'ARPAM non riporta ulteriori osservazioni <b>Esito</b> l'autorità proponente, tra le integrazioni del dicembre 2012, ha prodotto il Piano di utilizzo di cui all'art. 5 del citato D.M. (elaborato 04 int. del dicembre 2012) e dovrà, ai sensi del comma 1, art. 9 del D.M. medesimo, comunicare a questa Autorità competente gli estremi identificativi dell'esecutore del Piano di Utilizzo prima dell'inizio dei lavori di realizzazione delle opere in progetto.
CFM 21.01	D.G.C. n.184 del 11.09.2012 punti 5A) e 5B). In riferimento alle casse C1 e C2 sul fosso Cannelacci si richiede la soppressione della cassa C1 nel progetto globale, per i motivi già esposti in fase di progetto preliminare, adottando le soluzioni proposte nella relazione tecnica. E' dunque necessario variare definitivamente il progetto preliminare. In riferimento alle casse S1 e S2 sul fosso San Sebastiano, viste le ridotte dimensioni della cassa S1, si ritiene opportuno alzare di poche decine di cm gli argini della cassa S2 e realizzarne una unica	Il progetto definitivo è stato redatto tenendo conto dei suggerimenti formulati dal Comune nel corso della Conferenza dei Servizi che approvò il progetto preliminare. Essendovi urgenza di procedere con il progetto definitivo delle opere prioritarie si è dovuto mantenere il riferimento al progetto preliminare approvato. Resta inteso che non appena concluso l'impegno relativo alla trattazione delle osservazioni di cui alla presente relazione si procederà con la redazione della variante al progetto preliminare che vedrà un ridimensionamento o se possibile l'eliminazione delle casse poste più a valle.	Il Comune di Falconara Marittima accoglie quanto riportato nella relazione integrativa. <b>Esito</b> Si accoglie la controdeduzione



Luogo di emissione
Ancona

Numero: 81/VAA
Data: 17-03-2013

Pag. 55
---------

RIEPILOGO DELLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE

LEGENDA: VAA: P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali - ARPAM: ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona - CFM: Comune di Falconara Marittima

n	Richieste di integrazione	Risposte del Proponente	Valutazioni della P.F. VAA
CFM 21.02	<p>D.G.C. n. 184 del 11.09.2012 punti 5C) e 5D). In riferimento al fosso Vallato del Molino si ritiene opportuno inserire l'intervento relativo al nuovo fosso drenante all'interno del progetto definitivo, visti gli esiti dell'ultima alluvione dei primi di marzo 2011, durante la quale lo straripamento di tale fosso ha allagato il quartiere Fiumesino. Si sottolinea che tale intervento ha un costo stimato di soli 50.000,00 euro, pertanto facilmente realizzabile con le somme a disposizione.</p> <p>Relativamente al fosso di cui sopra si propone l'allungamento dell'attuale corso d'acqua verso monte, fino alla zona aeroportuale dell'ex caserma militare, al fine di poter ricevere tutte le acque meteoriche dell'aeroporto e dalla zona dell'Hotel Avion, e convogliarle insieme alle altre verso il Fiume Esino.</p>	<p>Con riferimento a tale osservazione sono state eseguiti ulteriori approfondimenti anche in loco risultando quanto segue:</p> <p>1) la proprietà dell'area subito a valle dell'Hotel Avion appartiene al demanio idrico e risulta l'antico sedime del canale appena in uscita dal molino che rappresentava l'attuale struttura dell'Hotel Avion; tale tratto risulta totalmente tombato fino a circa 150 m a valle;</p> <p>2) risulta già realizzata dalla Provincia di Ancona a tentativo di risoluzione della problematica del ristagno dell'acque in sinistra idraulica del fosso della Liscia, portella idraulica attraversante l'argine sinistro di tale fosso poco a monte dell'orto botanico; esiste parte del tracciato del fosso drenante al piede dell'argine sinistro; in occasione delle ultime piene la portella esistente ha potuto drenare le acque della piana solo dopo l'abbassamento del livello di piena del fosso della Liscia; in tale zona risulta presente anche un'area di discontinuità dell'argine probabilmente riconducibile ad una preesistente confluenza tra il fosso drenante e il Fosso della Liscia;</p> <p>3) le quote piano-altimetriche esistenti tra zona Hotel Avion ed ipotetico recapito in fiume Esino del fosso drenante in questione comportano la necessità di realizzare un varco nell'argine destro del fiume Esino e di fatto la posa in opera di apposita portella d'ingresso con la possibile conseguenza che, in caso di piena del fiume Esino, tale dispositivo rimanga chiuso a lungo e quindi non efficace ai fini del drenaggio della piana; in alternativa il varco del fosso di drenaggio in fiume Esino può essere realizzato senza portella, ma ciò comporterebbe la realizzazione di arginature di rigurgito sul fosso drenante compatibili con i livelli di piena del fiume Esino;</p> <p>4) l'area antistante l'Hotel Avion risulta essere notevolmente depressa rispetto all'area circostante vista l'origine storica del manufatto che era in passato antico molino; in corrispondenza di detta area, in parte demanio idrico e demanio aeronautico, le acque, provenienti dall'ex aeroporto militare, risultano recapitate tramite un grosso pozzetto di drenaggio e da una grossa conduttura in parte lesionata, sempre proveniente dall'area aeroportuale, probabilmente riconnessa al canale di guardia perimetrale all'aeroporto;</p>	<p>Tutti i soggetti coinvolti e tutti gli enti interessati dovrebbero concorrere alla risoluzione delle criticità. Il coordinamento di tale azione potrebbe essere dello stesso proponente Provincia di Ancona, in quanto autorità idraulica competente.</p> <p><b>Esito</b></p> <p>La richiesta non può essere accolta in questa sede, in quanto è rivolta ad ottenere la realizzazione di ulteriori opere non comprese nel progetto preliminare già approvato. Tuttavia tali interventi di ripristino ed adeguamento della rete di drenaggio esistente verranno definiti nel dettaglio nel progetto esecutivo e realizzati nell'ambito delle somme a disposizione inserite nel quadro economico di progetto.</p>

sf



Luogo di emissione	Numero: 81/VAA	Pag.
Ancona	Data: 12.03.2013	56

RIEPILOGO DELLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE

LEGENDA: VAA: P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali - ARPAM: ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona - CFM: Comune di Falconara Marittima

n	Richieste di integrazione	Risposte del Proponente	Valutazioni della P.F. VAA
CFM 21.02 (segue)		<p>5) come già detto in relazione alla pagina 22 della relazione generale del progetto preliminare <b>ER1</b>, durante l'evento del marzo 2011 sono state effettuate dalla Provincia di Ancona lavori di somma urgenza che hanno ripristinato organicamente l'ufficiosità idraulica del canale vallato fino al quartiere di Fiumesino fino all'attraversamento della S.S.16 compreso; di recente anche il tratto terminale che va dalla statale alla confluenza con il fiume Esino è stato adeguato idraulicamente con le previsioni del progetto preliminare da parte di API raffineria.</p> <p>Per quanto sopra espresso e come già evidenziato anche alla pag. 22 della relazione generale del preliminare <b>ER1</b>, non appare più necessaria la realizzazione del fosso drenante, che anzi risulterebbe pericolosa idraulicamente per le interconnessioni con il fiume Esino.</p> <p>Rimane in alternativa la necessità del ripristino della funzionalità dei sistemi di drenaggio delle acque già esistenti con l'eliminazione della tombatura del vallato subito a valle dell'Hotel Avion, ripristino della funzionalità delle linee fognarie delle acque provenienti dall'area aeroportuale con interessamento diretto secondo le rispettive competenze (come già evidenziato nel progetto preliminare) da parte dell'Amministrazione comunale di Falconara, della struttura aeroportuale e della proprietà Hotel Avion, che dovranno tra l'altro provvedere alla richiesta con eventuale regolarizzazione delle autorizzazioni amministrative inerenti lo scarico delle acque in ambito idrico demaniale; ripristino della funzionalità del canale drenante attualmente esistente in sinistra idraulica del fosso della Liscia unitamente al ripristino e verifica degli attraversamenti esistenti tra vallato del molino e fosso della Liscia. Andrà anche adeguata la funzionalità dell'attuale portella e relativa tubazione esistente trasformandola in vera e propria zona di confluenza tra fosso drenante e fosso della Liscia. Si evidenzia comunque che tale fosso drenante costituisce opera accessoria alle opere principali in progetto costituite dalle casse di espansione, che rappresentano gli interventi per la riduzione del rischio idraulico dei fossi, mentre il fosso drenante è un'opera di smaltimento delle acque di pianura. Tali interventi di ripristino ed adeguamento della rete di drenaggio esistente verranno definiti nel dettaglio nel progetto esecutivo e realizzati nell'ambito delle somme a disposizione inserite nel quadro economico di progetto (elaborato <b>R11</b>).</p>	



Luogo di emissione
Ancona

Numero: 811VAA
Data: 19.08.2013

Pag.
57

RIEPILOGO DELLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE			
LEGENDA: VAA: P.F. Valutazioni ed Autorizzazioni Ambientali - ARPAM: ARPAM Dipartimento Provinciale di Ancona - CFM: Comune di Falconara Marittima			
n	Richieste di integrazione	Risposte del Proponente	Valutazioni della P.F. VAA
CFM 21.03	D.G.C. n. 184 del 11.09.2012 punto 5e). In ordine a considerazioni urbanistiche, pur risultando l'intervento di messa in sicurezza previsto sostanzialmente compatibile, potrebbe essere necessaria una variante urbanistica se per l'acquisizione dei terreni venisse attivata una procedura di esproprio ai sensi dell'art. 19 DPR 327/2001. Qualora, invece, i terreni venissero acquisiti dall'amministrazione procedente mediante cessione volontaria dei privati, l'intervento non necessiterebbe di variante urbanistica.	Per quanto riguarda tale osservazione è l'Amministrazione comunale che deve valutare la compatibilità urbanistica secondo la norma prevista dal DPR 327/2001.	La variante è necessaria tanto che nel procedimento di VIA è stata ricompresa e sostituita la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS. <b>Esito</b> Dall'esito dell'istruttoria risulta la non assoggettabilità a VAS e rilascio del giudizio positivo di compatibilità ambientale, pertanto i Comuni dovranno avviare le procedure di ratifica del PRG.
CFM 21.04	D.G.C. n. 184 del 11.09.2012 punti 5F), 5G), 5H). Richiesta di sistemazione Fosso dello Zocco all'imbocco del Fosso Cannelacci e realizzazione di un adeguato sistema di sollevamento. Realizzazione di progettazione e lavori di sistemazione del Fosso Rigatta. Realizzazione di un sistema di smaltimento delle acque provenienti dalla collina di Montedomini di Castelferretti.	L'osservazione non è attinente al progetto in corso di valutazione di impatto ambientale, in quanto riferisce di problematiche inerenti i fossi Zocco, Rigatta e di scolo delle acque meteoriche di Montedomini, oltre ad interferenze con linee fognarie. Si rileva, comunque, che il quadro complessivo delle criticità dell'intera zona e dei relativi interventi di soluzione è contenuto nel progetto preliminare, approvato dall'Amministrazione Provinciale di Ancona con DGP n. 375 del 11.10.2011. In particolare per quanto riguarda il fosso Rigatta si richiama quanto contenuto nel progetto preliminare, che prevede espressamente anche azioni dirette a carico degli enti concessionari volte alla eliminazione delle criticità determinate dalle opere oggetto di autorizzazione/concessione (API, ANAS, Aeroporto, Multiservizi), verso le quali devono essere avviate idonee azioni amministrative per l'esecuzione degli interventi da parte dell'Amministrazione comunale e provinciale, anche in variante all'autorizzazione provinciale n. 14/2011 rilasciata alla struttura aeroportuale ed utilizzando i principi dell'invarianza idraulica contenuti nella L.R. n. 22/2011.	<b>Esito</b> L'osservazione non attiene al presente procedimento.

*[Handwritten signature]*



Luogo di emissione
Ancona

Numero: 811VIA
Data: 17.09.2013

Pag.
58

ALLEGATO C

RIEPILOGO DELLE OSSERVAZIONI			
LEGENDA: CAC: Comitato Alluvionati Castelferretti - HA: Hotel Avion			
n	Osservazioni	Controdeduzioni del Proponente	Valutazioni della P.F. VAA
CAC 20.01	PUNTO 1. Il Comitato chiede che lo studio di impatto ambientale presentato, equivalente al rapporto ambientale previsto dalla procedura di VAS assuma come "ragionevole alternativa alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma" in oggetto, il progetto proposto dal Comitato alluvionati di Castelferretti, sottoponendolo a valutazione al fine di verificare quale delle due soluzioni sia strategicamente la più rispondente in termini di sostenibilità ambientale.	In riferimento "all'omessa considerazione di alternative strategiche nel procedimento di via" si evidenzia in linea di principio la non veridicità di quanto affermato in quanto nel SIA è contenuto un apposito paragrafo denominato "3.7 soluzioni delle alternative di progetto" (pagg. 34 e seguenti). Per quanto riguarda il merito dell'osservazione con la richiesta di valutazione del progetto proposto e presentato dal comitato nel febbraio 2011, si precisa che lo stesso non è stato valutato e non è possibile sottoporlo a valutazione in quanto la documentazione presentata non presenta minimamente i requisiti della proposta progettuale, neanche come studio di fattibilità, secondo la normativa vigente in materia di lavori pubblici. Peraltro l'idea presentata a febbraio 2011 è scaturita in seguito a confronti tenutisi presso questa Provincia e si differenzia da una prima idea, precedentemente presentata, che ipotizzava esondazioni diffuse lungo i corsi dei due fossi interessati.	Per quanto attiene gli aspetti procedurali si precisa che si tratta di progetto e non di piano/programma, gli elementi necessari alla procedura di VAS sono già presenti negli elaborati di VIA (la VIA in questo caso comprende e sostituisce la VAS). Per dare atto degli effetti ambientali è stata anche prodotta la Dichiarazione di Sintesi ed è stato inserito il monitoraggio di indicatori VAS <b>Esito</b> Si accoglie la controdeduzione.
CAC 20.02	PUNTO 2. Il Comitato chiede che venga rivista l'ubicazione della cassa di espansione prevista sul fosso di San Sebastiano, individuando una o più aree di laminazione naturale delle piene in zone la cui geomorfologia appaia più idonea e paesaggisticamente adeguata, ovvero, che si vincoli all'inedificabilità assoluta il versante collinare soprastante il bacino di carico della cassa, ove è presente una frana inattiva censita dal PAI, almeno fino alla direttrice determinata dalla linea di confine tra la zona ZED2 e la zona ZUT2 come individuate dal vigente PRG di Falconara Marittima	Per quanto attiene all'osservazione di cui al punto 2 si rileva che la frana individuata dal P.A.I. è di tipo scivolamento inattivo e non attiva come evidenziato dal capoverso dell'osservazione. Per le valutazioni circa le possibili interferenze si rimanda a quanto descritto in dettaglio nella Relazione Geologica elaborata G01_1. Premesso quanto sopra dal punto di vista geologico, non è rilevabile alcuna interferenza con la zona urbanistica citata nell'osservazione.	<b>Esito</b> Si accoglie la controdeduzione.

*[Handwritten signature]*





RIEPILOGO DELLE OSSERVAZIONI				
LEGENDA: CAC: Comitato Alluvionati Castelferretti - HA: Hotel Avion				
n	Osservazioni	Controdeduzioni del Proponente	Esito	Valutazioni della P.F. VAA
CAC 20.03	PUNTO 3. Il Comitato chiede che venga rivista la strategia complessiva del programma di interventi, recuperando le risorse necessarie affinché siano adeguati: il sistema di smaltimento delle acque provenienti dalla collina di Montedomini; il dispositivo di fuoriuscita delle acque dello Zocco sul Cannetacci mediante la realizzazione di un sistema di sollevamento; la rete fognaria urbana al fine di assicurarne il buon funzionamento.	L'osservazione n. 3 non è attinente al progetto in corso di valutazione di impatto ambientale, in quanto riferisce di problematiche inerenti l'inadeguatezza dei fossi di scolo secondari ed erronea conformazione delle linee fognarie. Si rileva, comunque, che il quadro complessivo delle criticità dell'intera zona e dei relativi interventi di soluzione è contenuto nel progetto preliminare, approvato dall'Amministrazione Provinciale di Ancona con DGP n.375 del 11.10.2011.	Esito Si accoglie la controdeduzione.	
CAC 20.04	PUNTO 4. Il Comitato chiede che il progetto della Provincia preveda un intervento di ripristino delle effettive capacità di portata dei fossi, specie nel tratto artificiale del fosso della Liscia, individuando successive modalità di manutenzione non più legate ad interventi episodici ma gestite in modo costante da soggetti responsabili attraverso micro-azioni a basso impatto.	Anche in merito a tale osservazione si rimanda integralmente a quanto evidenziato al punto 3.	Esito Si accoglie la controdeduzione.	
CAC 20.05	PUNTO 5. Il Comitato chiede che il progetto della Provincia fornisca precise ed incontrovertibili garanzie circa la corretta e costante manutenzione in efficienza delle casse di espansione, sotto la responsabilità di persone appositamente incaricate, mantenendo inalterate nel tempo le capacità di invaso.	In ordine a tale osservazione si evidenzia la non veridicità dell'affermazione, in quanto nel SIA, è contenuto un apposito paragrafo denominato "5.12 Impatto sull'ambiente antropico - Rischio di cedimento del rilevato" (pagg. 72 e seguenti), dove tale problematica è ampiamente trattata e analizzata. Inoltre il progetto contiene un apposito elaborato tecnico denominato "Piano di manutenzione e gestione operativa" (SP_R.08).	Esito Si accoglie la controdeduzione.	



Luogo di emissione
Ancona

Numero: 811VAA
Data: 17.03.2013

Pag.
60

RIEPILOGO DELLE OSSERVAZIONI			
LEGENDA: CAC: Comitato Alluvionati Castelferretti - HA: Hotel Avion			
n	Osservazioni	Controdeduzioni del Proponente	Valutazioni della P.F. VAA
HA 22	<p>Si chiede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- di affrontare il problema relativo al rischio idrogeologico dando risposta alle situazioni ove il rischio risulta più elevato, al fine di assicurare che nel territorio falconarese non sussistano condizioni che mettano a rischio la vita umana. In tale ottica appare imprescindibile affrontare e risolvere il problema presente all'Hotel Avion</li><li>- al fine di risolvere la situazione di rischio più elevata, prevedere l'intervento già considerato all'interno del progetto preliminare e indebitamente stralciato nel progetto definitivo, relativo alla "realizzazione di un fosso drenante parallelo all'argine sinistro del F. della Liscia a partire dalla zona Hotel Avion fino alla confluenza con eliminazione del sifone presente al di sotto del fosso stesso", integrandolo con le previsioni formulate nel progetto redatto su incarico della proprietà Avion e trasmesso alla Provincia dal Comune di Falconara nella fase delle osservazioni al progetto preliminare, il quale prevede l'allungamento del fosso drenante fino ad intercettare le acque superficiali dell'area della ex caserma aeronautica.</li><li>- che si dia pertanto risposta, all'interno del progetto definitivo, alle prescrizioni n. 3 e 4 formulate dal Comune di Falconara in sede di conferenza dei servizi</li></ul>	<p>Per quanto riguarda tali osservazioni si rimanda integralmente a quanto contenuto nella risposta alle richieste di cui ai nn. 21 e seguenti del Comune di Falconara Marittima</p>	<p><b>Esito</b> Cfr. esiti precedenti</p>

72