

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi GIUNTA REGIONALE

Delibera Num. 1165 del 02/08/2017

Seduta Num. 30

Questo mercoledì 02 **del mese di** agosto

dell' anno 2017 **si è riunita nella residenza di** via Aldo Moro, 52 BOLOGNA

la Giunta regionale con l'intervento dei Signori:

1) Bonaccini Stefano	Presidente
2) Gualmini Elisabetta	Vicepresidente
3) Bianchi Patrizio	Assessore
4) Corsini Andrea	Assessore
5) Donini Raffaele	Assessore
6) Mezzetti Massimo	Assessore
7) Petitti Emma	Assessore
8) Venturi Sergio	Assessore

Funge da Segretario l'Assessore: Venturi Sergio

Proposta: GPG/2017/1279 del 27/07/2017

Struttura proponente: SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO E PROMOZIONE SOSTENIBILITA'
AMBIENTALE
DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

Assessorato proponente: ASSESSORE ALLA DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA, PROTEZIONE
CIVILE E POLITICHE AMBIENTALI E DELLA MONTAGNA

Oggetto: PROVVEDIMENTO DI VIA DEL PROGETTO "INTERVENTO DI
RIQUALIFICAZIONE INTEGRATA IDRAULICO-AMBIENTALE DEL CANALE
CAVATA ORIENTALE - AZIONI "A.2 - PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEGLI
INTERVENTI" E "B.5 - INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA CAVATA
ORIENTALE" - CODICE PROGETTO: 033/16/00 - CUP: G31E14000580002"
PRESENTATO DAL CONSORZIO DI BONIFICA DELL'EMILIA CENTRALE DI
REGGIO EMILIA - PRESA D'ATTO DELLE DETERMINAZIONI DELLA
CONFERENZA DI SERVIZI

Iter di approvazione previsto: Delibera ordinaria

LA GIUNTA DELLA REGIONE-EMILIA-ROMAGNA

PREMESSO CHE:

- 1.1 il giorno 10 marzo 2017, ai sensi dell'art. 13, del Titolo III della L.R. 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, è stata presentata alla Regione Emilia - Romagna la domanda per avviare la procedura di VIA e sono stati contestualmente depositati presso la Regione Emilia - Romagna lo Studio d'Impatto Ambientale (S.I.A.), il relativo progetto definitivo, nonché gli elaborati progettuali richiesti dalle normative vigenti per il rilascio di tutte le autorizzazioni e gli atti di assenso comunque denominati, da acquisire in sede di Conferenza di Servizi, inerenti il progetto "Intervento di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale - Azioni "A.2 - Progettazione esecutiva degli interventi" e "B.5 - Intervento di Riqualificazione della Cavata Orientale", in comune di Carpi, provincia di Modena;
- 1.2 il progetto "Intervento di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale - Azioni "A.2 - Progettazione esecutiva degli interventi" e "B.5 - Intervento di Riqualificazione della Cavata Orientale", in comune di Carpi, provincia di Modena., è presentato dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, con sede in Corso Garibaldi, 42 a Reggio Emilia;
- 1.3 tramite copia della quietanza n. 0001470 del 10/03/2017, si è accertato il pagamento delle spese istruttorie, dovute ai sensi dell'art. 28, comma 1, della LR 9/99 "Disciplina della procedura di valutazione dell'impatto ambientale";
- 1.4 il progetto appartiene alla categoria di cui agli Allegati A e B alla L.R. 9/1999: B1.12: "Opere di regolazione del corso dei fiumi e dei torrenti, canalizzazioni e interventi di bonifica ed altri simili destinati ad incidere sul regime delle acque, compresi quelli di estrazione di materiali litoidi dal demanio fluviale e lacuale";
- 1.5 il progetto ed è assoggettato alla procedura di VIA, ai sensi del Titolo III della L.R. 9/1999, in quanto "progetto di nuova realizzazione elencati negli Allegati B.1, B.2 e B.3 che ricade, anche parzialmente, all'interno delle seguenti aree individuate all'art. 4, comma 1, lett. b: 7) zone a forte densità demografica".;

- 1.6 il progetto presentato dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale prevede un intervento di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale - Azioni "A.2 - Progettazione esecutiva degli interventi" e "B.5 - Intervento di Riqualificazione della Cavata Orientale, in comune di Carpi, provincia di Modena; le principali specifiche sono: riqualificazione idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale mediante la realizzazione di:
- cassa di espansione a cielo aperto, con finalità idrauliche e naturalistiche di superficie alla base di 24.000 mq, 31.000 mq di area compresa la fascia di manutenzione, 32.500 mc di volume totale immagazzinabile, da localizzarsi nell'area a Sud di Via Lama ed a Nord del Canale V° in Comune di Carpi;
 - riqualificazione del canale Cavata Orientale per una lunghezza di circa 700 m, mediante risagomatura, arginatura e creazione di una banchina allagabile con finalità naturalistiche - forestazione del canale per una lunghezza di circa 700 m con specie arbustive autoctone;
 - forestazione parziale della cassa di espansione e creazione di una zona umida interna;
- 1.7 il progetto rientra tra i quattro interventi cofinanziati dalla Commissione Europea nell'ambito del progetto LIFE RINASCE "RIqualificazione NATuralistica per la Sistemazione integrata idraulico-ambientale dei Canali Emiliani" (LIFE 13 ENV/IT/000169) (bando europeo LIFE+ Environment 2013), per il quale il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale è beneficiario associato;
- 1.8 il SIA è stato firmato dai tecnici del Consorzio di bonifica dell'Emilia Centrale ing. Marco Monaci e Dott. Aronne Ruffini;
- 1.9 con avviso pubblicato, ai sensi dell'art. 15, comma 1, della LR 9/99, sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna n. 108 del 19 aprile 2017, è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito, presso la Regione Emilia-Romagna, la provincia di Modena, il Comune di Carpi ed il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, degli elaborati relativi alla procedura di VIA e al connesso avvio del procedimento espropriativo ai sensi dell'art. 16 comma 2 della LR n. 37/2002, del SIA e dei connessi elaborati progettuali ed è stato avviato il periodo di 60 giorni per la presentazione di osservazioni

da parte dei soggetti interessati;

- 1.10 con avviso pubblicato sul quotidiano "La Gazzetta di Modena" del 19 aprile 2017 è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito della documentazione relativa alla procedura di VIA del progetto del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale e del succitato avviso di avvio del procedimento d'esproprio.
- 1.11 la documentazione presentata è stata, inoltre, pubblicata sul sito WEB della Regione Emilia - Romagna all'indirizzo: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/servizi-on-line/valutazioni-ambientali>;
- 1.12 con nota prot. PG.2017. 0491119 del 04/07/2017 la Regione Emilia Romagna, in esito alla prima Conferenza di Servizi del 24 maggio 2017, ha richiesto integrazioni e approfondimenti al progetto come di seguito riportato:

Acqua

Nel SIA, si dichiara che l'area umida presente all'interno della vasca di espansione "verrà alimentata, durante il periodo primaverile, autunnale e invernale in parte dalle acque meteoriche che cadranno sulla cassa e in parte dalle acque della falda superficiale quando queste raggiungeranno la quota di fondo delle bassure realizzate all'interno dell'area e durante il periodo tardo primaverile-estivo, corrispondente alla stagione irrigua del Consorzio, attraverso le acque prelevate dal Canale V". Visto che la vasca di espansione è predisposta per ricevere acque di dilavamento superficiale, che per quanto epurate dalle acque di prima pioggia, possono contenere inquinanti di dilavamento delle superfici impermeabilizzate, si ritiene improprio che queste vengano a contatto con una falda sotterranea propriamente detta, anche se di scarso valore qualitativo. Sempre nel SIA, nella valutazione degli impatti sulle acque sotterranee, invece, si asserisce che il livello saturo interessato dagli scavi riguarda la "falda ipodermica".

Si chiede di effettuare una analisi di maggior dettaglio delle litologie interessate dagli scavi, indicando in quali strati è stata rilevata la presenza di acqua. Si chiede inoltre di valutare una eventuale risorsa alternativa alla falda da utilizzare per il mantenimento dell'area umida prevista dalla vasca di espansione. Analoga valutazione dovrà essere effettuata per il Cavata Orientale.

Nel paragrafo del SIA riguardante la realizzazione della "La zona umida", si asserisce che "la conservazione di livelli idrici costanti durante l'inverno avviene a partire da valori di permeabilità di $3-4 \times 10^{-9}$ m/s, valori tipici

delle argille". Visti i tenori di impermeabilità delle argille, tale affermazione risulterebbe in contrasto con quanto in precedenza dichiarato, in merito alla alimentazione della wetland da parte della falda. Si chiede di chiarire meglio l'argomento.

Per quanto riguarda invece i periodi di maggiore siccità, in cui risultano bagnate solamente le due aree umide, si chiede di precisare se non emergano problemi legati alla messa in secca del bacino, che, essendo costituito prevalentemente di materiale argilloso, potrebbe fessurarsi incrementando la vulnerabilità dell'area, creando una via preferenziale di possibile contaminazione della falda sottostante. Il fosso di scolo posto a fianco della Cavata Orientale sarà utilizzato in modo promiscuo, per il deflusso delle acque drenate dai terreni limitrofi, ma anche come vettore di acqua ad uso irriguo. In merito si dichiara che "La funzione scolante potrà essere garantita solo se la funzione irrigua non sarà in atto (fosso vuoto); sarà quindi necessario che le richieste irrigue siano strettamente correlate ad un'analisi della probabilità di pioggia in corrispondenza dei giorni di invaso previsti". Si chiede di approfondire i criteri che si intendono adottare per evitare l'evento concomitante di pioggia e fosso pieno, e cosa potrebbe accadere nel caso questa evenienza dovesse accadere.

Tenendo conto che la funzione principale della vasca di laminazione è di tipo idraulico, oltre che di recupero naturalistico, si chiede di precisare le modalità di gestione del progressivo interrimento della stessa vasca, puntualizzando con quali tempistiche si ritiene di intervenire al fine di preservare il volume di invaso. Si chiede inoltre di specificare quali sistemi di controllo si intendono applicare per verificarne l'interrimento.

Al paragrafo 3.1.2 Stato delle acque superficiali e sotterranee del quadro di riferimento ambientale, si fa riferimento al solo stato delle acque superficiali in particolare del Cavata Orientale, in fase di AO. Si chiede di integrare una valutazione quali-quantitativa delle acque sotterranee sottese l'areale in questione, che potrebbe anche essere emersa dai sondaggi effettuati.

In sede di conferenza è emerso che il fosso che scorre parallelo al Canale V, verrà tombato al fine di consentire la realizzazione dell'argine sud della vasca di laminazione, causando un rigurgito delle acque in esso veicolate, in caso di piogge intense. Si chiede di meglio dettagliare il sistema di circolazione delle acque veicolate nel fosso in questione, specificandone la funzione e se in esso siano veicolati eventuali scarichi di acque bianche o miste provenienti da aree urbanizzate. La descrizione della fase di cantiere non risulta esaustiva.

Si chiede di rappresentare cartograficamente le aree di cantiere indicando le aree di stoccaggio dei materiali di scavo e di sostanze pericolose quali eventuali rifornimenti per i mezzi utilizzati. Dovrà essere inoltre predisposta una procedura di emergenza da attuarsi in caso di sversamenti accidentali sul suolo o nelle acque, occorsi durante la fase di cantiere.

Previsione di impatto acustico - Rumore

La previsione di impatto risulta complessivamente dettagliata nella parte relativa alla determinazione della potenza acustica delle sorgenti sonore presenti nel cantiere durante le 16 settimane di lavorazione e nell'individuazione del periodo più critico (5° settimana). Non vengono invece specificati in maniera esaustiva i calcoli dei livelli acustici previsti al ricettore.

Infatti, poiché la principale attenuazione del rumore è determinata dalla distanza sorgente-ricettore, si chiede che vengano meglio esplicitate le distanze dei ricettori dalle sorgenti sonore (che insistono su diverse aree) e le relative attenuazioni dovute alla divergenza geometrica. Inoltre, si chiede di specificare quale edificio è stato considerato per verificare il limite di facciata pari a 70 dBA, in quanto i ricettori individuati comprendono più abitazioni. Durante la settimana più impattante acusticamente è previsto lo scavo della cassa di espansione (fase F), durante il quale si dichiara si possa verificare il massimo numero di transiti indotti dal cantiere (un autocarro ogni 10 minuti); si chiede pertanto di considerare anche il contributo del traffico indotto nel livello acustico previsto ai ricettori. Infine, relativamente alle misure di Ante Operam, si chiede di specificare, riguardo le due misure di lunga durata le cui times history sono allegate al documento, i livelli equivalenti corrispondenti al periodo diurno e al periodo notturno, in quanto negli allegati viene riportato solo il livello complessivo.

Atmosfera

Si richiede di ampliare il quadro di riferimento ambientale sia relativamente agli aspetti di qualità dell'aria che meteorologici:

- **Qualità dell'aria:** inserire delle valutazioni in relazione principalmente al rispetto dei limiti normativi per le polveri PM10 nel Comune di Carpi:
- **Meteorologia:** presentare una rosa dei venti caratteristica del sito coinvolto dal progetto (calcolata ad esempio su un set di dati meteorologici annuali), al fine di identificare le direzioni e le velocità prevalenti del vento.

Per quanto riguarda l'impatto polveroso della fase di cantiere, questo viene dichiarato di entità trascurabile rispetto all'inquinamento prodotto dal traffico medio e dalle attività artigianali presenti nel Comune di Carpi.

Si ritiene invece opportuno, vista la durata del cantiere (4 mesi), la presenza di ricettori a distanze anche inferiori a 100 m. da alcune lavorazioni e i volumi di scavo (30.600 mc di terre), che venga prodotto uno studio delle emissioni polverose che prenda in considerazione sia le polveri generate dallo scavo/movimentazione del terreno sia quelle derivanti dal risollevarlo per il passaggio dei mezzi di cantiere, che riporti in evidenza i percorsi e il numero di viaggi/giorno utilizzati nei calcoli. Lo studio dovrà essere finalizzata a stimare l'impatto, in termini di rispetto dei limiti normativi di qualità dell'aria per le polveri PM10, presso i ricettori più prossimi agli interventi di scavo e nella situazione di massimo impatto, da individuare in base al cronoprogramma presentato.

Potranno essere utilizzate procedure quali quelle proposte dalle "Linee guide per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico e stoccaggio di materiali polverulenti" oppure opportuni modelli previsionali di calcolo. Dovranno infine essere specificate, argomentandone l'efficacia, tutte le misure di mitigazione che si intendono adottare per limitare la dispersione di polveri;

1.13 con nota del 17/07/2017 protocollo PG.2017.0525932 acquisita agli atti della Regione Emilia Romagna nella stessa data, il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale ha presentato la documentazione integrativa richiesta, ritenuta esaustiva;

2 DATO ATTO CHE:

2.1 il SIA ed il relativi elaborati progettuali inerenti il progetto denominato "Intervento di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale - Azioni "A.2 - Progettazione esecutiva degli interventi" e "B.5 - Intervento di Riqualificazione della Cavata Orientale", in comune di Carpi, provincia di Modena, sono stati continuativamente depositati, per 60 giorni, al fine della libera consultazione da parte dei soggetti interessati presso la Regione Emilia - Romagna - Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale, sito in viale della Fiera 8 a Bologna, dal 19

aprile 2017 (data dell'avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione) al 18 giugno 2017, (termine effettivo per la presentazione delle osservazioni da parte dei soggetti interessati);

- 2.2 i medesimi elaborati sono inoltre stati depositati, per il medesimo periodo, presso la Regione Emilia-Romagna, la provincia di Modena, il Comune di Carpi ed il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, come risulta dalle "relate di deposito" acquisite agli atti d'ufficio;
- 2.3 entro il termine previsto del 19/06/2017 sono state presentate le seguenti osservazioni scritte alla Regione Emilia-Romagna in merito al progetto in esame:
 - osservazione n. 1 da parte di Graziella Costantini, prot. PG/2017/0399064 del 29/05/2017
 - osservazione n. 2 da parte di Avv. Elena Toni per conto di Malagoli Alberto, prot. PG/2017/0404338 del 31/05/2017
 - osservazione n. 3 da parte di Garuti Matteo per conto della famiglia Ghiacci, prot. PG/2017/0434403 del 12/06/2017
 - osservazione n. 4 da parte di Malagoli Alberto, prot. PG/2017/0453907 del 19/06/2017
- 2.4 oltre il termine previsto del 19/06/2017 sono state presentate le seguenti osservazioni scritte alla Regione Emilia-Romagna in merito al progetto in esame:
 - Osservazione n. 5 da parte di Malagoli Alberto, prot. PG/2017/0455714 del 20/06/2017;
- 2.5 le osservazioni pervenute sono sintetizzate nell'Allegato A del Rapporto Ambientale che costituisce l'allegato 1 parte integrante della presente deliberazione;
- 2.6 tutte le osservazioni ricevute presso il Servizio regionale Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale sono state trasmesse formalmente al Consorzio richiedente con note rispettivamente del 01/06/2017 prot. PG.2017. 0408273 per l'osservazione n. 1 e osservazione n. 2; con nota del 19/06/2017 prot. PG.2017. 0452105 per l'osservazione n. 3; con nota del 27/06/2017 prot. PG.2017. 0475815 per l'osservazione n. 4 e osservazione n.5;
- 2.7 il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale ha ritenuto di controdedurre alle osservazioni presentate con nota del 19/07/2017 acquisita in pari data al protocollo della

Regione Emilia-Romagna PG/2017/0529943; le controdeduzioni pervenute sono sintetizzate nell'Allegato B del Rapporto Ambientale che costituisce l'allegato 1 parte integrante della presente deliberazione;

2.8 le risposte alle osservazioni presentate sono sintetizzate nell'Allegato C del Rapporto Ambientale che costituisce l'allegato 1 parte integrante della presente deliberazione;

3 DATO INOLTRE ATTO CHE:

3.1 con nota PG.2017. 0323591 del 02/05/2017 a firma del responsabile del procedimento, arch. Alessandro Maria Di Stefano, la Regione Emilia-Romagna ha indetto, ai sensi dell'art. 18 della L.R. 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, la Conferenza di Servizi per l'esame degli elaborati progettuali e dei SIA relativo al progetto denominato "Intervento di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale - Azioni "A.2 - Progettazione esecutiva degli interventi" e "B.5 - Intervento di Riqualificazione della Cavata Orientale", in comune di Carpi, provincia di Modena, presentata dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, convocando contestualmente la prima riunione per il 24/05/2017 nonché per l'acquisizione degli atti o autorizzazioni necessari alla realizzazione della domanda;

1a

AUTORIZZAZIONI O ATTI DI ASSENSO COMUNQUE DENOMINATI	AMMINISTRAZIONI COMPETENTI
Valutazione di Impatto Ambientale LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni	Regione Emilia-Romagna
Parere ai sensi della LR 18 maggio 1999, n. 9 in merito all'impatto ambientale.	Comune di Carpi Provincia di Modena
Parere di competenza PTCP Provincia di Modena, art. 9 delle NTA	Provincia di Modena
Parere di competenza - conformità urbanistica PRG	Comune di Carpi
Piano di utilizzo terre e rocce da scavo, D.M. 161/2012	Regione Emilia-Romagna
Verifica preventiva dell'interesse archeologico	Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara

Conferenza di Servizi, si svolge con le modalità stabilite dalle relative disposizioni della legge 241 del 1990, ed è preordinata all'acquisizione dei seguenti atti:

3.2 la Conferenza di Servizi è formata dai rappresentanti legittimati dei seguenti Enti:

- Regione Emilia-Romagna
- Comune di Carpi
- Provincia di Modena
- Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara;

3.3 al fine di fornire elementi utili alla valutazione dell'impatto ambientale del progetto in esame, alla Conferenza di Servizi sono stati invitati altresì i seguenti Enti ed Amministrazioni:

- Regione Emilia-Romagna - Servizio difesa del suolo, della costa e bonifica
- Regione Emilia-Romagna - Servizio tutela e risanamento acqua, aria e agenti fisici
- ARPAE sez. Modena
- Autorità di Bacino distrettuale del Fiume Po
- AUSL Modena Dipartimento di Sanità Pubblica

3.4 va dato atto che il rappresentante della Regione Emilia-Romagna, responsabile del procedimento, è l'arch. Alessandro Maria Di Stefano; va, inoltre, dato atto che i rappresentanti dei vari Enti partecipanti ai lavori della seduta conclusiva della Conferenza di Servizi, di cui le deleghe sono acquisite agli atti d'ufficio sono:

<i>Amministrazione</i>	<i>Rappresentante</i>
Regione Emilia - Romagna; Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale	Alessandro Di Stefano
Comune di Carpi	Susanna Bacchelli

3.5 va dato atto che alla Conferenza di Servizi conclusiva

hanno partecipato i rappresentanti del Consorzio proponente ing. Marco Monaci e dr Aronne Ruffini ai sensi dell'art. 14 ter, comma 2 bis, della Legge 241/90;

- 3.6 va dato atto che la Conferenza di Servizi ha organizzato i propri lavori come di seguito specificato:
- si è insediata il giorno 24 maggio 2017;
 - ha programmato un sopralluogo il 12 giugno 2017
 - ha programmato la riunione conclusiva dei lavori per il giorno 20 luglio 2017;
- 3.7 nella seduta conclusiva del 20 luglio 2017, la Conferenza di Servizi ha approvato il Rapporto sull'impatto Ambientale che costituisce l'**Allegato 1**, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- 3.8 a conclusione delle valutazioni espresse nel presente Rapporto, si ritiene che il progetto denominato "Intervento di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale - Azioni "A.2 - Progettazione esecutiva degli interventi" e "B.5 - Intervento di Riqualificazione della Cavata Orientale", in comune di Carpi, provincia di Modena", sia nel complesso ambientalmente compatibile;
- 3.9 si ritiene quindi possibile la realizzazione del progetto ed il rilascio delle relative autorizzazioni a condizione che siano rispettate le **prescrizioni** riportate all'interno del Rapporto sull'impatto ambientale del progetto, ai punti 1.C, 2.C e 3.C, che vengono qui di seguito riportate;

1) le attività di scavo per realizzazione della vasca di laminazione, prevista nelle particelle catastali nelle quali è stata impedita l'effettuazione delle indagini preliminari, dovranno essere sottoposte a controllo archeologico in corso d'opera. Le indagini previste dovranno essere realizzate da idonei professionisti archeologi, sotto la direzione scientifica della Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara;

2) nel corso di esecuzione delle opere di movimentazione terra il proponente dovrà verificare, nelle condizioni più gravose di esercizio del

cantiere, l'efficacia del sistema di abbattimento delle polveri previsto in progetto; in base agli esiti di tali verifiche, o a richiesta dell'autorità di controllo, tale sistema dovrà essere potenziato secondo le necessità rilevate;

3) nel corso di esecuzione delle opere il proponente dovrà verificare, tramite una campagna di misure fonometriche effettuata nelle peggiori condizioni di esercizio delle sorgenti in relazione al cronoprogramma dei lavori previsto, i livelli acustici determinati dalle attività di cantiere presso i ricettori potenzialmente più esposti, relazionando nel merito al Comune di Carpi; in caso di superamento dei limiti prescritti dal vigente Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose temporanee, approvato con DCC n. 72/2011, dovranno essere individuate e notificate al Comune di Carpi le misure integrative per conformare le sorgenti ai limiti suddetti;

4) pur non ricadendo l'intervento in area ZPS, in considerazione del fatto che si opera in prossimità di corsi d'acqua potenzialmente popolati da specie ornitiche d'interesse comunitario, nel caso in cui il cronoprogramma dei lavori prevedesse opere di movimentazione terra nel periodo 1° marzo - 31 luglio, il proponente, prima di allestire le opere di accantieramento, dovrà verificare se presso l'area d'intervento sono in atto nidificazioni delle specie suddette, relazionando nel merito agli Enti competenti, in modo che siano valutate congiuntamente eventuali azioni di salvaguardia;

5) il proponente, in occasione di almeno un evento all'anno di invaso della cassa di espansione (se determinatosi) che comporti un'altezza dell'acqua invasata superiore a 50 cm, dovrà effettuare il campionamento e l'analisi qualitativa delle acque della cassa, verificando, quanto meno, i seguenti parametri: PH, BOD5 (come ossigeno), COD (come ossigeno), rapporto COD/BOD5, Azoto ammoniacale (come NH4), tensioattivi; ulteriori o diversi parametri da verificare, una diversa frequenza di campionamento e la durata negli anni di tale monitoraggio, dovranno essere concordati con ARPAE;

6) il proponente dovrà garantire l'ordinaria l'attività di vigilanza sull'opera idraulica, in modo da effettuare tempestivamente tutte le manutenzioni che si rendessero necessarie per mantenerne l'efficienza ai livelli previsti da progetto; durante gli eventi di pioggia significativi (tali cioè da determinare l'invaso della cassa), dovrà procedere con specifica attività di sorveglianza dell'opera; il proponente valuterà, in base all'andamento degli eventi di piena, la necessità/opportunità di implementare ulteriori sistemi di monitoraggio e controllo anche da remoto, relazionando nel merito agli Enti competenti;

7) in fase d'esercizio il proponente in caso di anomala presenza nell'area di insetti e animali nocivi/molesti/infestanti (culicidi, nutrie, ecc.) adotterà, in collaborazione con gli Enti competenti, eventuali interventi di lotta e contenimento;

4 DATO ALTRESI' ATTO:

- 4.1 del parere favorevole sull'impatto ambientale del progetto, ai sensi dell'articolo 18 della LR 9/99, da parte del Comune di Carpi, Settore Lavori Pubblici Infrastrutture e Patrimonio, e di conformità urbanistica e ambientale, con prescrizioni, acquisito il 20/07/2017 al prot. regionale PG/2017/0533569; tale parere è stato fatto proprio dalla Conferenza di Servizi e costituisce **l'Allegato 2**, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;
- 4.2 del parere favorevole sull'impatto ambientale del progetto, ai sensi dell'articolo 18 della LR 9/99, da parte della Provincia di Modena, Pianificazione Urbanistica Territoriale e Cartografica, di compatibilità al PTCP vigente, acquisito il 28/06/2017 al prot. regionale PG/2017/0476596, che costituisce **l'Allegato 3**, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione; la Provincia di Modena non ha partecipato alla seduta conclusiva della Conferenza di Servizi e non ha firmato il Rapporto Ambientale che costituisce l'allegato 1 della presente deliberazione;
- 4.3 della Deliberazione di Consiglio del Comune di Carpi n. 19 "Approvazione della variante al PRG vigente, atto consiliare n. 84/2016 a seguito di rilascio della determinazione positiva sul progetto denominato LIFE

ENV/IT/00169. Riqualificazione Naturalistica per la Sistemazione Integrata idraulico-ambientale dei Canali Emiliani. Intervento di riqualificazione del Canale Cavata Orientale", del 09/02/2017; tale atto è stato acquisito agli atti dalla Regione Emilia-Romagna al prot. PG/2017/0409005 del 01/06/2017;

- 4.4 del parere favorevole rispetto alla verifica preventiva dell'interesse archeologico da parte della Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, del 12/12/2016; tale parere è stato acquisito con nota del 01/06/2017 al protocollo della Regione Emilia-Romagna PG/2017/0409005; tale parere è stato fatto proprio dalla Conferenza di Servizi e ha generato la prescrizione n. 1 del punto 2.C del quadro di riferimento progettuale; la Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara non ha partecipato alla riunione conclusiva della Conferenza di servizi e non ha firmato il Rapporto Ambientale che costituisce l'allegato 1 della presente deliberazione; trova quindi applicazione il disposto dell'art. 14-ter, comma 7, della Legge 7 agosto 1990 n. 241 e successive modificazioni;

TUTTO CIO' PREMESSO E DATO ATTO,

SU PROPOSTA DELL'ASSESSORE ALLA DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA,
PROTEZIONE CIVILE E POLITICHE AMBIENTALI E DELLA MONTAGNA

A VOTI UNANIMI E PALESI

D E L I B E R A

- a) la Valutazione di Impatto Ambientale positiva, ai sensi dell'art. 16 della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, relativa al progetto denominato "Intervento di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale - Azioni "A.2 - Progettazione esecutiva degli interventi" e "B.5 - Intervento di Riqualificazione della Cavata Orientale", in comune di Carpi, provincia di Modena, proposto dal Consorzio della Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, poiché l'intervento previsto è, secondo gli esiti dell'apposita Conferenza di Servizi, nel complesso ambientalmente compatibile;
- b) di ritenere, quindi, possibile la realizzazione del progetto suddetto, a condizione siano rispettate **le**

prescrizioni riportate ai punti 1.C., 2.C. e 3.C. del Rapporto conclusivo della Conferenza di Servizi, che costituisce **l'Allegato 1**, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, di seguito trascritte:

1) le attività di scavo per realizzazione della vasca di laminazione, prevista nelle particelle catastali nelle quali è stata impedita l'effettuazione delle indagini preliminari, dovranno essere sottoposte a controllo archeologico in corso d'opera. Le indagini previste dovranno essere realizzate da idonei professionisti archeologi, sotto la direzione scientifica della Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara;

2) nel corso di esecuzione delle opere di movimentazione terra il proponente dovrà verificare, nelle condizioni più gravose di esercizio del cantiere, l'efficacia del sistema di abbattimento delle polveri previsto in progetto; in base agli esiti di tali verifiche, o a richiesta dell'autorità di controllo, tale sistema dovrà essere potenziato secondo le necessità rilevate;

3) nel corso di esecuzione delle opere il proponente dovrà verificare, tramite una campagna di misure fonometriche effettuata nelle peggiori condizioni di esercizio delle sorgenti in relazione al cronoprogramma dei lavori previsto, i livelli acustici determinati dalle attività di cantiere presso i ricettori potenzialmente più esposti, relazionando nel merito al Comune di Carpi; in caso di superamento dei limiti prescritti dal vigente Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose temporanee, approvato con DCC n. 72/2011, dovranno essere individuate e notificate al Comune di Carpi le misure integrative per conformare le sorgenti ai limiti suddetti;

4) pur non ricadendo l'intervento in area ZPS, in considerazione del fatto che si opera in prossimità di corsi d'acqua potenzialmente popolati da specie ornitiche d'interesse comunitario, nel caso in cui il cronoprogramma dei lavori prevedesse opere di movimentazione terra nel periodo 1° marzo - 31 luglio, il proponente, prima di allestire le opere di

accantieramento, dovrà verificare se presso l'area d'intervento sono in atto nidificazioni delle specie suddette, relazionando nel merito agli Enti competenti, in modo che siano valutate congiuntamente eventuali azioni di salvaguardia;

5) il proponente, in occasione di almeno un evento all'anno di invaso della cassa di espansione (se determinatosi) che comporti un'altezza dell'acqua invasata superiore a 50 cm, dovrà effettuare il campionamento e l'analisi qualitativa delle acque della cassa, verificando, quanto meno, i seguenti parametri: PH, BOD5 (come ossigeno), COD (come ossigeno), rapporto COD/BOD5, Azoto ammoniacale (come NH4), tensioattivi; ulteriori o diversi parametri da verificare, una diversa frequenza di campionamento e la durata negli anni di tale monitoraggi, dovranno essere concordati con ARPAE;

6) il proponente dovrà garantire l'ordinaria l'attività di vigilanza sull'opera idraulica, in modo da effettuare tempestivamente tutte le manutenzioni che si rendessero necessarie per mantenerne l'ufficiosità ai livelli previsti da progetto; durante gli eventi di pioggia significativi (tali cioè da determinare l'invaso della cassa), dovrà procedere con specifica attività di sorveglianza dell'opera; il proponente valuterà, in base all'andamento degli eventi di piena, la necessità/opportunità di implementare ulteriori sistemi di monitoraggio e controllo anche da remoto, relazionando nel merito agli Enti competenti;

7) in fase d'esercizio il proponente in caso di anomala presenza nell'area di insetti e animali nocivi/molesti/infestanti (culicidi, nutrie, ecc.) adotterà, in collaborazione con gli Enti competenti, eventuali interventi di lotta e contenimento;

- c) di dare atto che il parere favorevole sull'impatto ambientale del progetto, ai sensi dell'articolo 18 della LR 9/99, da parte del Comune di Carpi, Settore Lavori Pubblici Infrastrutture e Patrimonio, e di conformità urbanistica e ambientale, con prescrizioni, acquisito il 20/07/2017 al prot. regionale PG/2017/0533569; tale parere è stato fatto proprio dalla Conferenza di Servizi e costituisce l'Allegato 2, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;)" ; tale atto costituisce **l'Allegato 2**, parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;

- d) di dare atto del parere favorevole sull'impatto ambientale del progetto, ai sensi dell'articolo 18 della LR 9/99, da parte della Provincia di Modena, Pianificazione Urbanistica Territoriale e Cartografica, di compatibilità al PTCF vigente, acquisito il 28/06/2017 al prot. regionale PG/2017/0476596, che costituisce **l'Allegato 3** parte integrante e sostanziale della presente deliberazione; la Provincia di Modena non ha partecipato alla seduta conclusiva della Conferenza di Servizi e non ha firmato il Rapporto Ambientale che costituisce l'allegato 1 della presente deliberazione;
- e) di dare atto della Deliberazione di Consiglio del Comune di Carpi n. 19 "Approvazione della variante al PRG vigente, atto consiliare n. 84/2016 a seguito di rilascio della determinazione positiva sul progetto denominato LIFE ENV/IT/00169. Riqualificazione Naturalistica per la Sistemazione Integrata idraulico-ambientale dei Canali Emiliani. Intervento di riqualificazione del Canale Cavata Orientale", del 09/02/2017; tale atto è stato acquisito agli atti dalla Regione Emilia-Romagna al prot. PG/2017/0409005 del 01/06/2017;
- f) di dare atto del favorevole rispetto alla verifica preventiva dell'interesse archeologico da parte della Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, del 12/12/2016; tale parere è stato acquisito con nota del 01/06/2017 al protocollo della Regione Emilia-Romagna PG/2017/0409005; tale parere è stato fatto proprio dalla Conferenza di Servizi e ha generato la prescrizione n. 1 del punto 2.C del quadro di riferimento progettuale; la Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara non ha partecipato alla riunione conclusiva della Conferenza di servizi e non ha firmato il Rapporto Ambientale che costituisce l'allegato 1 della presente deliberazione; trova quindi applicazione il disposto dell'art. 14-ter, comma 7, della Legge 7 agosto 1990 n. 241 e successive modificazioni;
- g) di trasmettere, ai sensi dell'art. 16, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, per opportuna conoscenza e per gli adempimenti di rispettiva competenza, copia della presente deliberazione al Comune di Carpi, alla Provincia di Modena, ad ARPAE sez. Modena, alla Soprintendenza Archeologica, belle arti e

paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, alla AUSL di Modena Dipartimento di Sanità Pubblica, al Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale;

- h)** di fissare, ai sensi dell'art. 17, comma 10, della vigente L.R. 18 maggio 1999, n. 9, l'efficacia temporale della presente Valutazione di Impatto Ambientale in 5 anni, salvo eventuali proroghe ai sensi di legge;
- i)** di pubblicare per estratto sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna, ai sensi dell'art. 16, comma 3, della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, il presente partito di deliberazione;
- j)** di pubblicare integralmente la presente delibera sul sito web della Regione Emilia-Romagna.

- - - - -

CONFERENZA DI SERVIZI

**(ai sensi titolo III L.R.9/99 e successive modifiche ed integrazioni)
per l'esame del S.I.A. e del progetto e
per l'acquisizione delle autorizzazioni necessarie alla realizzazione del progetto**

Regione Emilia-Romagna
Autorità di Distretto Idrografico del fiume Po
ARPAE sez. Modena
Provincia di Modena
Comune di Carpi
AUSL Modena - Dipartimento di Sanità Pubblica
Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e
le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara

**RAPPORTO SULL'IMPATTO AMBIENTALE DEL PROGETTO DENOMINATO
"INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE INTEGRATA IDRAULICO-
AMBIENTALE DEL CANALE CAVATA ORIENTALE - AZIONI "A.2 –
PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEGLI INTERVENTI" E "B.5 - INTERVENTO
DI RIQUALIFICAZIONE DELLA CAVATA ORIENTALE" - CODICE
PROGETTO: 033/16/00 – CUP: G31E14000580002"**

20 luglio 2017

0.	PREMESSE	4
0.1.	Presentazione della domanda per la procedura di VIA e degli elaborati	4
0.2.	Integrazioni agli elaborati presentati	5
0.3.	Informazione e Partecipazione.	9
0.5.	Lavori della Conferenza di Servizi	10
0.6.	Adeguatezza degli elaborati presentati	12
0.7.	Guida alla lettura del presente Rapporto	12
1.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	14
1.A	Sintesi del Quadro di Riferimento Programmatico	14
1.B	Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Programmatico	16
1.C	Prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Programmatico	17
2.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	18
2.A.	Sintesi del Quadro di Riferimento Progettuale riportato nel SIA.	18
2.A.1.	Vision e obiettivi del progetto	35
2.B.	Valutazione in merito al Quadro di Riferimento Progettuale	37
2.C.	Prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Progettuale	38
3.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	39
3.A.	Sintesi del Quadro di Riferimento Ambientale RIPORTATO NEL SIA	39
3.A.1.	Stato di atmosfera e clima	39
3.A.2.	Stato delle acque superficiali e sotterranee	39
3.A.3.	Stato del suolo e sottosuolo	39
3.A.4.	Stato della flora e della vegetazione	40
3.A.5.	Stato della fauna	41
3.A.6.	Stato degli ecosistemi	43
3.A.7.	Stato ambientale per rumore e vibrazioni	43
3.A.8.	Stato del paesaggio e del patrimonio storico/culturale	44
3.B.	Valutazioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale	45
3.C.	Prescrizioni in merito al Quadro di Riferimento Ambientale	47
4.	CONCLUSIONI	49
	ALLEGATO A	51
	ALLEGATO B	52
	ALLEGATO C	62

0. PREMESSE

0.1. PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA PER LA PROCEDURA DI VIA E DEGLI ELABORATI

Il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale con sede in Corso Garibaldi, 42 a Reggio Emilia ha presentato nota acquisita agli atti della Regione Emilia-Romagna con prot. n. PG.2017. 0158142 del 10 marzo 2017, di domanda di attivazione della procedura di VIA di cui al Titolo III della LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, relativa al progetto denominato "Intervento di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale - Azioni "A.2 – Progettazione esecutiva degli interventi" e "B.5 - Intervento di Riqualificazione della Cavata Orientale", in comune di Carpi, provincia di Modena.

Con avviso pubblicato, ai sensi dell'art. 15, comma 1, della LR 9/99, sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna n. 108 del 19 aprile 2017, è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito, presso la Regione Emilia-Romagna, la provincia di Modena, il Comune di Carpi ed il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, degli elaborati relativi alla procedura di VIA presentata dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale e al connesso avvio del procedimento espropriativo ai sensi dell'art. 16 comma 2 della LR n. 37/2002.

Con avviso pubblicato sul quotidiano "La Gazzetta di Modena" del 19 aprile 2017 è stata data comunicazione dell'avvenuto deposito della documentazione relativa alla procedura di VIA del progetto del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale e del succitato avviso di avvio del procedimento d'esproprio.

Il progetto presentato dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale prevede un intervento di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale - Azioni "A.2 – Progettazione esecutiva degli interventi" e "B.5 - Intervento di Riqualificazione della Cavata Orientale, in comune di Carpi, provincia di Modena. Le principali specifiche sono:

Riqualificazione idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale mediante la realizzazione di:

- cassa di espansione a cielo aperto, con finalità idrauliche e naturalistiche di superficie alla base di 24.000 mq, 31.000 mq di area compresa la fascia di manutenzione, 32.500 mc di volume totale immagazzinabile, da localizzarsi nell'area a Sud di Via Lama ed a Nord del Canale V° in Comune di Carpi
- riqualificazione del canale Cavata Orientale per una lunghezza di circa 700 m, mediante risagomatura, arginatura e creazione di una banchina allagabile con finalità naturalistiche
 - forestazione del canale per una lunghezza di circa 700 m con specie arbustive autoctone
- forestazione parziale della cassa di espansione e creazione di una zona umida interna.

Il progetto rientra tra i quattro interventi cofinanziati dalla Commissione Europea nell'ambito del progetto LIFE RINASCE "RIqualificazione NATuralistica per la Sistemazione integrata idraulico-ambientale dei Canali Emiliani" (LIFE 13 ENV/IT/000169) (bando europeo LIFE+ Environment 2013), per il quale il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale è beneficiario associato.

Il SIA è stato firmato dai tecnici del Consorzio di bonifica dell'Emilia Centrale ing. Marco Monaci e Dott. Aronne Ruffini.

Con nota PG.2017. 0323591 del 02/05/2017 a firma del responsabile del procedimento, arch. Alessandro Maria Di Stefano, la Regione Emilia-Romagna ha indetto, ai sensi dell'art. 18 della L.R. 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni, la Conferenza di Servizi per l'esame degli elaborati progettuali e dei SIA relativo al progetto denominato "Intervento di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale - Azioni "A.2 – Progettazione esecutiva degli interventi" e "B.5 - Intervento di Riqualificazione della Cavata Orientale", in comune di Carpi, provincia di Modena, presentata dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, convocando contestualmente la prima riunione per il 24/05/2017.

0.2. INTEGRAZIONI AGLI ELABORATI PRESENTATI

Con nota prot. PG.2017. 0491119 del 04/07/2017 la Regione Emilia Romagna, in esito alla prima Conferenza di Servizi del 24 maggio 2017, ha richiesto integrazioni e approfondimenti al progetto come di seguito riportato:

Acqua

Nel SIA, si dichiara che l'area umida presente all'interno della vasca di espansione "verrà alimentata, durante il periodo primaverile, autunnale e invernale in parte dalle acque meteoriche che cadranno sulla cassa e in parte dalle acque della falda superficiale quando queste raggiungeranno la quota di fondo delle bassure realizzate all'interno dell'area e durante il periodo tardo primaverile-estivo, corrispondente alla stagione irrigua del Consorzio, attraverso le acque prelevate dal Canale V". Visto che la vasca di espansione è predisposta per ricevere acque di dilavamento superficiale, che per quanto epurate dalle acque di prima pioggia, possono contenere inquinanti di dilavamento delle superfici impermeabilizzate, si ritiene improprio che queste vengano a contatto con una falda sotterranea propriamente detta, anche se di scarso valore qualitativo. Sempre nel SIA, nella valutazione degli impatti sulle acque sotterranee, invece, si asserisce che il livello saturo interessato dagli scavi riguarda la "falda ipodermica".

Si chiede di effettuare una analisi di maggior dettaglio delle litologie interessate dagli scavi, indicando in quali strati è stata rilevata la presenza di acqua. Si chiede inoltre di valutare una eventuale risorsa alternativa alla falda da utilizzare per il mantenimento dell'area umida prevista dalla vasca di espansione. Analoga valutazione dovrà essere effettuata per il Cavata Orientale.

Nel paragrafo del SIA riguardante la realizzazione della “La zona umida”, si asserisce che “la conservazione di livelli idrici costanti durante l’inverno avviene a partire da valori di permeabilità di $3-4 \times 10^{-9}$ m/s, valori tipici delle argille”. Visti i tenori di impermeabilità delle argille, tale affermazione risulterebbe in contrasto con quanto in precedenza dichiarato, in merito alla alimentazione della wetland da parte della falda. Si chiede di chiarire meglio l’argomento.

Per quanto riguarda invece i periodi di maggiore siccità, in cui risultano bagnate solamente le due aree umide, si chiede di precisare se non emergano problemi legati alla messa in secca del bacino, che, essendo costituito prevalentemente di materiale argilloso, potrebbe fessurarsi incrementando la vulnerabilità dell’area, creando una via preferenziale di possibile contaminazione della falda sottostante. Il fosso di scolo posto a fianco della Cavata Orientale sarà utilizzato in modo promiscuo, per il deflusso delle acque drenate dai terreni limitrofi, ma anche come vettore di acqua ad uso irriguo. In merito si dichiara che “La funzione scolante potrà essere garantita solo se la funzione irrigua non sarà in atto (fosso vuoto); sarà quindi necessario che le richieste irrigue siano strettamente correlate ad un’analisi della probabilità di pioggia in corrispondenza dei giorni di invaso previsti”. Si chiede di approfondire i criteri che si intendono adottare per evitare l’evento concomitante di pioggia e fosso pieno, e cosa potrebbe accadere nel caso questa evenienza dovesse accadere.

Tenendo conto che la funzione principale della vasca di laminazione è di tipo idraulico, oltre che di recupero naturalistico, si chiede di precisare le modalità di gestione del progressivo interrimento della stessa vasca, puntualizzando con quali tempistiche si ritiene di intervenire al fine di preservare il volume di invaso. Si chiede inoltre di specificare quali sistemi di controllo si intendono applicare per verificarne l’interrimento.

Al paragrafo 3.1.2 Stato delle acque superficiali e sotterranee del quadro di riferimento ambientale, si fa riferimento al solo stato delle acque superficiali in particolare del Cavata Orientale, in fase di AO. Si chiede di integrare una valutazione quali-quantitativa delle acque sotterranee sottese l’areale in questione, che potrebbe anche essere emersa dai sondaggi effettuati.

In sede di conferenza è emerso che il fosso che scorre parallelo al Canale V, verrà tombato al fine di consentire la realizzazione dell’argine sud della vasca di laminazione, causando un rigurgito delle acque in esso veicolate, in caso di piogge intense. Si chiede di meglio dettagliare il sistema di circolazione delle acque veicolate nel fosso in questione, specificandone la funzione e se in esso siano veicolati eventuali scarichi di acque bianche o miste provenienti da aree urbanizzate. La descrizione della fase di cantiere non risulta esaustiva. Si chiede di rappresentare cartograficamente le aree di cantiere indicando le aree di stoccaggio dei materiali di scavo e di sostanze pericolose quali eventuali rifornimenti per i mezzi utilizzati. Dovrà essere inoltre predisposta una procedura di emergenza da attuarsi in caso di sversamenti accidentali sul suolo o nelle acque, occorsi durante la fase di cantiere.

Previsione di impatto acustico - Rumore

La previsione di impatto risulta complessivamente dettagliata nella parte relativa alla determinazione della potenza acustica delle sorgenti sonore presenti nel cantiere durante le 16 settimane di lavorazione e nell'individuazione del periodo più critico (5° settimana). Non vengono invece specificati in maniera esaustiva i calcoli dei livelli acustici previsti al ricettore.

Infatti, poiché la principale attenuazione del rumore è determinata dalla distanza sorgente-ricettore, si chiede che vengano meglio esplicitate le distanze dei ricettori dalle sorgenti sonore (che insistono su diverse aree) e le relative attenuazioni dovute alla divergenza geometrica. Inoltre, si chiede di specificare quale edificio è stato considerato per verificare il limite di facciata pari a 70 dBA, in quanto i ricettori individuati comprendono più abitazioni. Durante la settimana più impattante acusticamente è previsto lo scavo della cassa di espansione (fase F), durante il quale si dichiara si possa verificare il massimo numero di transiti indotti dal cantiere (un autocarro ogni 10 minuti); si chiede pertanto di considerare anche il contributo del traffico indotto nel livello acustico previsto ai ricettori. Infine, relativamente alle misure di Ante Operam, si chiede di specificare, riguardo le due misure di lunga durata le cui times history sono allegate al documento, i livelli equivalenti corrispondenti al periodo diurno e al periodo notturno, in quanto negli allegati viene riportato solo il livello complessivo.

Atmosfera

Si richiede di ampliare il quadro di riferimento ambientale sia relativamente agli aspetti di qualità dell'aria che meteorologici:

- Qualità dell'aria: inserire delle valutazioni in relazione principalmente al rispetto dei limiti normativi per le polveri PM10 nel Comune di Carpi:*
- Meteorologia: presentare una rosa dei venti caratteristica del sito coinvolto dal progetto (calcolata ad esempio su un set di dati meteorologici annuali), al fine di identificare le direzioni e le velocità prevalenti del vento.*

Per quanto riguarda l'impatto polveroso della fase di cantiere, questo viene dichiarato di entità trascurabile rispetto all'inquinamento prodotto dal traffico medio e dalle attività artigianali presenti nel Comune di Carpi.

Si ritiene invece opportuno, vista la durata del cantiere (4 mesi), la presenza di ricettori a distanze anche inferiori a 100 m. da alcune lavorazioni e i volumi di scavo (30.600 mc di terre), che venga prodotto uno studio delle emissioni polverose che prenda in considerazione sia le polveri generate dallo scavo/movimentazione del terreno sia quelle derivanti dal risollevaramento per il passaggio dei mezzi di cantiere, che riporti in evidenza i percorsi e il numero di viaggi/giorno utilizzati nei calcoli. Lo studio dovrà essere finalizzata a stimare l'impatto, in termini di rispetto dei limiti normativi di qualità dell'aria per le polveri PM10, presso i ricettori più prossimi agli interventi di scavo e nella situazione di massimo impatto, da individuare in base al cronoprogramma presentato.

Potranno essere utilizzate procedure quali quelle proposte dalle “Linee guide per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico e stoccaggio di materiali polverulenti” oppure opportuni modelli previsionali di calcolo. Dovranno infine essere specificate, argomentandone l’efficacia, tutte le misure di mitigazione che si intendono adottare per limitare la dispersione di polveri.

Con nota del 17/07/2017 protocollo PG.2017.0525932 acquisita agli atti della Regione Emilia Romagna nella stessa data, il Consorzio di Bonifica dell’Emilia Centrale ha presentato la documentazione integrativa richiesta, ritenuta esaustiva.

0.3. INFORMAZIONE E PARTECIPAZIONE.

Relativamente all'informazione ed alla partecipazione dei soggetti interessati va dato atto che, per quanto riguarda il progetto originariamente depositato: gli elaborati integrativi inerenti la procedura di VIA del progetto denominato "Intervento di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale - Azioni "A.2 – Progettazione esecutiva degli interventi" e "B.5 - Intervento di Riqualificazione della Cavata Orientale", in comune di Carpi, provincia di Modena, sono stati continuativamente depositati, per 60 giorni, al fine della libera consultazione da parte dei soggetti interessati, presso il Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia-Romagna, sito in Viale della Fiera, 8 a Bologna, dal 19 aprile 2017 (giorno di pubblicazione dell'avviso sul Bollettino Ufficiale della Regione) al 18 giugno 2017 (data che costituisce il termine per la presentazione delle osservazioni da parte dei soggetti interessati); cadendo il 18/06/2017 in domenica, il termine è slittato al 19/06/2017;

gli stessi elaborati sono stati depositati per il medesimo periodo presso la Provincia di Modena e presso il Comune di Carpi, come risulta dalle relate di deposito acquisite agli atti d'ufficio;

entro il termine previsto del 19/06/2017 sono state presentate le seguenti osservazioni scritte alla Regione Emilia-Romagna in merito al progetto in esame:

- ✓ osservazione n.1 da parte di Graziella Costantini, prot. PG/2017/0399064 del 29/05/2017
- ✓ osservazione n. 2 da parte di Avv. Elena Toni per conto di Malagoli Alberto, prot. PG/2017/0404338 del 31/05/2017
- ✓ osservazione n. 3 da parte di Garuti Matteo per conto della famiglia Ghiacci, prot. PG/2017/0434403 del 12/06/2017
- ✓ osservazione n.4 da parte di Malagoli Alberto, prot. PG/2017/0453907 del 19/06/2017

oltre il termine previsto del 19/06/2017 sono state presentate le seguenti osservazioni scritte alla Regione Emilia-Romagna in merito al progetto in esame:

- ✓ Osservazione n. 5 da parte di Malagoli Alberto, prot. PG/2017/0455714 del 20/06/2017;

Le osservazioni pervenute sono sintetizzate nell'Allegato A che costituisce parte integrante del presente Rapporto Ambientale;

Tutte le osservazioni ricevute presso il Servizio regionale Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale sono state trasmesse formalmente al Consorzio richiedente con note rispettivamente del 01/06/2017 prot. PG.2017. 0408273 per l'osservazione n. 1 e osservazione n. 2; con nota del 19/06/2017 prot. PG.2017. 0452105 per l'osservazione n. 3; con nota del 27/06/2017 prot. PG.2017. 0475815 per l'osservazione n. 4 e osservazione n.5;

Il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale ha ritenuto di controdedurre alle osservazioni presentate con nota del 19/07/2017 acquisita in pari data al protocollo della Regione Emilia-Romagna PG/2017/0529943; le controdeduzioni pervenute sono sintetizzate nell'Allegato C che costituisce parte integrante del presente Rapporto Ambientale;

Le risposte alle osservazioni presentate sono sintetizzate nell'Allegato B che costituisce parte integrante del presente Rapporto Ambientale.

0.5. LAVORI DELLA CONFERENZA DI SERVIZI

La Conferenza di Servizi, è stata convocata dalla Regione Emilia-Romagna in qualità di autorità competente in materia di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, ed è preordinata all'acquisizione dei seguenti atti:

AUTORIZZAZIONI O ATTI DI ASSENSO COMUNQUE DENOMINATI	AMMINISTRAZIONI COMPETENTI
Valutazione di Impatto Ambientale LR 18 maggio 1999, n. 9 e successive modifiche ed integrazioni	Regione Emilia-Romagna
Parere ai sensi della LR 18 maggio 1999, n. 9 in merito all'impatto ambientale	Comune di Carpi Provincia di Modena
Parere di competenza PTCP Provincia di Modena, art. 9 delle NTA	Provincia di Modena
Parere di competenza – conformità urbanistica PRG	Comune di Carpi
Piano di utilizzo terre e rocce da scavo, D.M. 161/2012	Regione Emilia-Romagna
Verifica preventiva dell'interesse archeologico	Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara

Si dà atto che

- Il Comune di Carpi, con deliberazione di Consiglio Comunale n. 84 del 26/07/2016 ha avviato la procedura di Variante Urbanistica del PRG vigente, apponendo il vincolo preordinato all'esproprio in relazione al progetto inerente la presente procedura di VIA;
- Il suddetto Comune di Carpi, con deliberazione di Consiglio Comunale n. 19 del 9/02/2017 ha approvato la suddetta variante al PRG vigente;
- la conclusione positiva della presente procedura di VIA comporterà l'approvazione del Progetto definitivo, con dichiarazione di pubblica utilità dell'opera;
- ai sensi dell'art. 6-bis comma 2, L.R. 19 dicembre 2002, n. 37 è competente allo svolgimento delle procedure espropriative il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, con sede in Reggio Emilia, Corso Giuseppe Garibaldi 42;
- le espropriazioni potranno compiersi con l'emanazione del decreto di esproprio entro cinque anni dalla data del presente atto.

Si dà inoltre atto delle seguenti note agli atti:

- Parere favorevole di compatibilità al PTCP vigente della Provincia di Modena, Pianificazione Urbanistica Territoriale e Cartografica, acquisito il 28/06/2017 al prot. regionale PG/2017/0476596.
- Pareri, autorizzazioni ed atti di assenso al progetto per l'assoggettamento a VIA trasmessi dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale con nota del 01/06/2017 acquisita in pari data al protocollo della Regione Emilia-Romagna PG/2017/0409005:
 - Parere favorevole con esito negativo della verifica preventiva dell'interesse archeologico da parte della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara, del 12/12/2016.
 - Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo redatto ai sensi del D.M. 161/2012 allegato al progetto definitivo.
 - Deliberazione di Consiglio del Comune di Carpi n. 19 "Approvazione della variante al PRG vigente, atto consiliare n. 84/2016 a seguito di rilascio della determinazione positiva sul progetto denominato LIFE ENV/IT/00169. Riqualficazione Naturalistica per la Sistemazione Integrata idraulico-ambientale dei Canali Emiliani. Intervento di riqualficazione del Canale Cavata Orientale", del 09/02/2017;
- Parere di conformità urbanistica e parere ambientale, con prescrizioni, del Comune di Carpi, Settore Lavori Pubblici Infrastrutture e Patrimonio, acquisito il 20/07/2017 al prot. regionale PG/2017/0533569.

La Conferenza di Servizi è quindi formata dai rappresentanti legittimati dei seguenti Enti:

- Regione Emilia-Romagna
- Comune di Carpi
- Provincia di Modena
- Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara

Al fine di fornire elementi utili alla valutazione dell'impatto ambientale del progetto in esame, alla Conferenza di Servizi sono stati invitati altresì i seguenti Enti ed Amministrazioni:

- Regione Emilia-Romagna – Servizio difesa del suolo, della costa e bonifica
- Regione Emilia-Romagna – Servizio tutela e risanamento acqua, aria e agenti fisici
- ARPAE sez. Modena
- Distretto Idrografico del Fiume Po
- AUSL Modena Dipartimento di Sanità Pubblica

Si dà atto che nessuna Amministrazione Pubblica ha richiesto lo svolgimento di una istruttoria pubblica ai sensi della LR 9/99.

Va dato atto che i rappresentanti degli Enti che partecipano alla **seduta conclusiva** della Conferenza di Servizi sono:

Regione Emilia-Romagna	Alessandro Maria Di Stefano
Comune di Carpi	Susanna Bacchelli

Va dato atto che alla Conferenza di Servizi hanno partecipato i rappresentanti del Consorzio proponente ing. Marco Monaci e dr Aronne Ruffini ai sensi dell'art. 14 ter, comma 2 bis, della Legge 241/90.

Va dato atto che la Conferenza di Servizi ha organizzato i propri lavori come di seguito specificato:

- si è insediata il giorno 24 maggio 2017;
- ha programmato un sopralluogo il 12 giugno 2017
- ha programmato la riunione conclusiva dei lavori per il giorno 20 luglio 2017.

0.6. ADEGUATEZZA DEGLI ELABORATI PRESENTATI

La Conferenza di Servizi ritiene che il SIA e gli elaborati depositati nonché le integrazioni inviate dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, acquisite agli atti della Regione Emilia- Romagna il 17/07/2017 riguardanti il progetto denominato “Intervento di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale - Azioni "A.2 – Progettazione esecutiva degli interventi" e "B.5 - Intervento di Riqualificazione della Cavata Orientale”, in comune di Carpi, provincia di Modena, siano sufficientemente approfonditi per consentire un'adeguata individuazione e valutazione degli effetti sull'ambiente connessi alla realizzazione del progetto, nonché per l'acquisizione di tutte le intese, le concessioni, le autorizzazioni, le licenze, i pareri, gli assensi comunque denominati, necessari per la realizzazione del progetto in base alla normativa vigente.

0.7. GUIDA ALLA LETTURA DEL PRESENTE RAPPORTO

Come convenuto in fase istruttoria di Conferenza dei Servizi, il Rapporto è strutturato nel modo seguente:

0. Premesse

1. Quadro di Riferimento Programmatico
 - 1.A. **Sintesi** del Quadro di Riferimento Programmatico riportato nel SIA;
 - 1.B. **Valutazioni** in merito al Quadro di Riferimento Programmatico;
 - 1.C. **Prescrizioni** in merito al Quadro di Riferimento Programmatico.
2. Quadro di Riferimento Progettuale
 - 2.A. **Sintesi** del Quadro di Riferimento Progettuale riportato nel SIA;
 - 2.B. **Valutazioni** in merito al Quadro di Riferimento Progettuale;
 - 2.C. **Prescrizioni** in merito al Quadro di Riferimento Progettuale.
3. Quadro di Riferimento Ambientale
 - 3.A. **Sintesi** del Quadro di Riferimento Ambientale riportato nel SIA;
 - 3.B. **Valutazioni** in merito al Quadro di Riferimento Ambientale;
 - 3.C. **Prescrizioni** in merito al Quadro di Riferimento Ambientale.

1. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.A SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1.A.1 Previsioni e vincoli della pianificazione territoriale e urbanistica

Nel SIA vengono presi in considerazione i seguenti strumenti di pianificazione vigenti:

- a. Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) della provincia di Modena
- b. Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Carpi
- c. Conformità del progetto ai sensi dell'ex artt. 95 e 96 del d.lgs.163/2006 (verifica preventiva dell'interesse archeologico in sede di progetto preliminare)
- d. Autorizzazione Paesaggistica (ai sensi della L.8 agosto 1985, n.431 e smi)

1.A.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Modena

L'analisi effettuata conferma la coerenza del progetto in studio con quanto previsto dal PTCP della Provincia di Modena, in particolare per quanto previsto dalle Norme Tecniche di Attuazione (NtA) associate alla zonizzazione in cui il progetto ricade:

- Tavola 1.1 – Tutele risorse paesistiche e storico-culturali
 - o Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi – Zone di tutela ordinaria (art.9, comma 2, lettera b, delle NtA)
 - o Zona di tutela degli elementi della centuriazione (Art. 41B, comma 2, lettera a delle NtA)
- Carta 1.2 – Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio
 - o Ambiti agricoli periurbani di rilievo provinciale (art. 72 delle NtA)

Si evince inoltre che il progetto di riqualificazione della Cavata Orientale deve essere sottoposto ad apposita autorizzazione amministrativa da parte della Provincia di Modena, la quale, ai sensi delle NtA, dovrà esprimere una valutazione tecnica vincolante di compatibilità del progetto medesimo rispetto alla pianificazione di bacino, tenuto conto degli strumenti di pianificazione e gestione delle aree protette presenti.

1.A.3 Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Carpi

L'analisi effettuata del PRG del Comune di Carpi ha fatto emergere la necessità di realizzare una variante al PRG stesso per inserire l'intervento nella zonizzazione comunale, in particolare nella "Tavola PS2 - Azzonamento del territorio comunale".

La suddetta Variante minore al PRG è stata approvata con delibera del Consiglio comunale n. 19 del 9 febbraio 2017, adottando la cartografia riportata nella figura seguente. L'opera in progetto risulta quindi ora conforme al PRG del Comune di Carpi.

1.A.4 Conformità del progetto ai sensi dell'ex artt. 95 e 96 del d.lgs.163/2006 (verifica preventiva dell'interesse archeologico in sede di progetto preliminare)

A supporto del progetto di intervento sul canale CAVATA ORIENTALE è stato affidato un incarico alla Società cooperativa AR/S Archeosistemi per eseguire le indagini di verifica preventiva dell'interesse archeologico, ai sensi del D.Lgs. 163/2006, Artt. 95-96 e s.m.i. .

La Cavata Orientale si colloca in "Zona di tutela degli elementi della centuriazione" (PTCP, Art. 41B, comma 2, lettera a), in una centuria delimitata dai due cardini denominati nel PRG con i nn. 309 e 310.

Analisi preliminari cartografiche hanno messo in evidenza che il progetto non interferisce con siti archeologici noti su base bibliografica ed anche la ricognizione di superficie non ha rilevato la presenza di materiali archeologici affioranti in corrispondenza della Cavata: si ipotizza quindi un impatto sul patrimonio archeologico di grado variabile da basso a medio.

In seguito a tale indagine preventiva, la Soprintendenza Archeologica dell'Emilia Romagna (Bologna) ha comunque richiesto di verificare la potenzialità archeologica dell'area, ai sensi dell'art. 96 comma 1 lettera a del D.Lgs. 163/2006, tramite l'esecuzione di sondaggi archeologici preliminari nei tratti in cui sono previsti i lavori di sbancamento. Il giorno 13/12/2016 il Consorzio di bonifica ha ricevuto dalla suddetta Soprintendenza il proprio parere di competenza, il quale conclude che "questo Ufficio ritiene conclusa con esito negativo la procedura relativa alla verifica preventiva dell'interesse archeologico ed esprime parere favorevole alla realizzazione delle opere in oggetto, a condizione che le attività di scavo per realizzazione della vasca di laminazione, prevista nelle particelle nelle quali è stata impedita l'effettuazione delle indagini preliminari, vengano sottoposte a controllo archeologico in opera. Omississ..." (si veda l'allegato "Relazione archeologica" del progetto definitivo).

1.A.5 Autorizzazione paesaggistica (ai sensi della L.8 agosto 1985, n.431 e smi)

Ai sensi della Legge 8 agosto 1985, n. 431 e successive modifiche e integrazioni, in materia di tutela sui beni paesaggistici e ambientali, i corsi d'acqua del Comune di Carpi per i quali è previsto il rilascio della autorizzazione paesaggistica, nel caso di interventi nell'ambito della fascia di rispetto di 150 m, sono: Il fiume Secchia, il Canale di Lama o Lama Papaccina, lo Scolo Cavone, lo Scolo Gavasseto, lo Scolo Fossetta di mezzo, lo Scolo Fossa Nuova, il Cavetto Gherardo, la Fossa di Raso e il Tresinaro Vecchio.

L'intervento in progetto interessa invece i corsi d'acqua Canale V° e Cavata Orientale, che non sono soggetti a vincoli di natura paesaggistica in quanto non rientrano nel sopra indicato elenco.

È presente, altresì, lungo il percorso di questi ultimi, un vincolo di tutela ordinaria ai sensi dell'art. 69.02 delle Norme Tecniche di Attuazione del PRG vigente del Comune di Carpi che li inquadra come "Zone di tutela dei caratteri ambientali di bacini e corsi d'acqua", entro il quale rientra la tipologia di intervento prevista dal presente progetto.

1.B VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

L'analisi degli strumenti di pianificazione e dei vincoli derivanti dalla normativa di settore effettuata in sede di Conferenza di Servizi non ha evidenziato elementi di contrasto del progetto in esame con la pianificazione urbanistica e territoriale né con la normativa di settore a livello nazionale o regionale.

1.C PRESCRIZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Nessuna prescrizione

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

2.A. SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE RIPORTATO NEL SIA.

Problema affrontato

Il progetto di interesse del presente Studio di Impatto Ambientale riguarda la riqualificazione integrata idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale. Il canale è ubicato in Comune di Carpi (Provincia di Modena) (figura seguente) e rientra tra i quattro canali di interesse del progetto LIFE RINASCE.

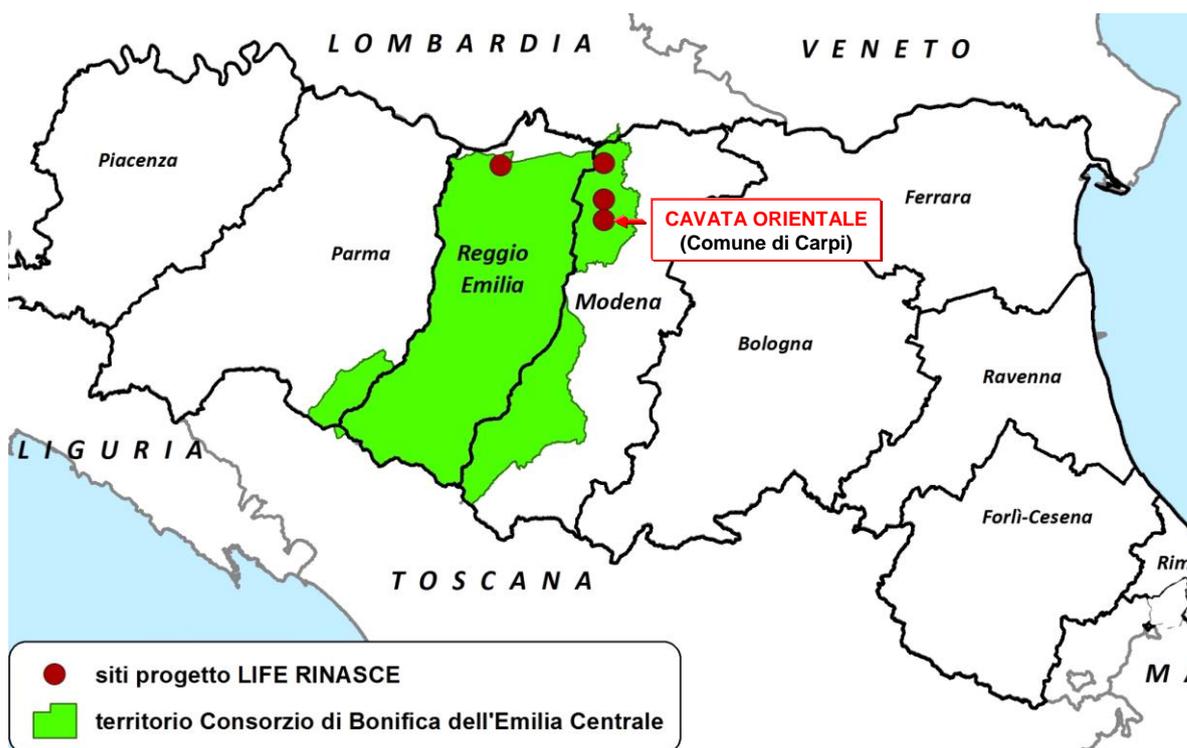


Figura – Inquadramento territoriale del progetto LIFE RINASCE e del canale Cavata Orientale

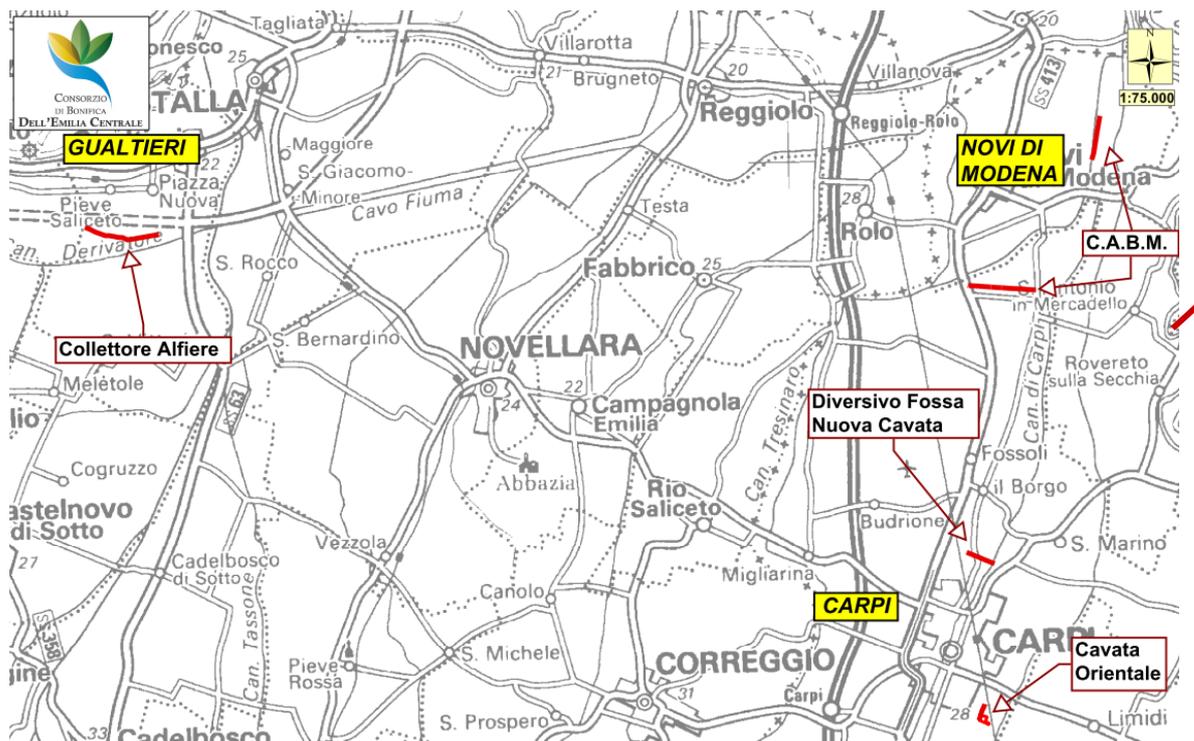


Figura – Inquadramento territoriale locale del progetto LIFE RINASCE

Il progetto in studio si pone l'obiettivo di affrontare i seguenti problemi, tra loro correlati:

Rischio di alluvioni

Il centro urbano della città di Carpi, Comune entro cui si trova la Cavata Orientale, è caratterizzato dalla significativa presenza di quartieri artigianali-produttivi concentrati prevalentemente ad Ovest e a Sud dell'abitato. Nel corso del 2007 e del 2011 si sono verificati ripetuti allagamenti dei quartieri sud-orientali del centro urbano di Carpi, che hanno confermato la situazione di criticità della rete fognaria gestita da AIMAG SPA e non più in grado di far fronte da una parte all'intensa urbanizzazione e dall'altra alle modificazioni del clima e ai conseguenti fenomeni piovosi intensi. A seguito di questi eventi AIMAG SPA ha eseguito nell'autunno 2007 lo studio "Verifica idraulica del sistema fognario a servizio dei quartieri urbani Sud-Orientali del Comune di Carpi", in cui sono stati proposti diversi scenari di intervento per il potenziamento del reticolo fognario all'interno dell'area a rischio idraulico: lo studio ha individuato come soluzione al problema fognario quella di realizzare un nuovo collettore-scolmatore in c.a. lungo Via Lama con scarico finale nella Cavata Orientale. Tale canale non è però in grado di smaltire l'incremento di portata indotto dallo scolmatore che, senza alcun intervento, indurrebbe estesi allagamenti lungo il canale stesso.

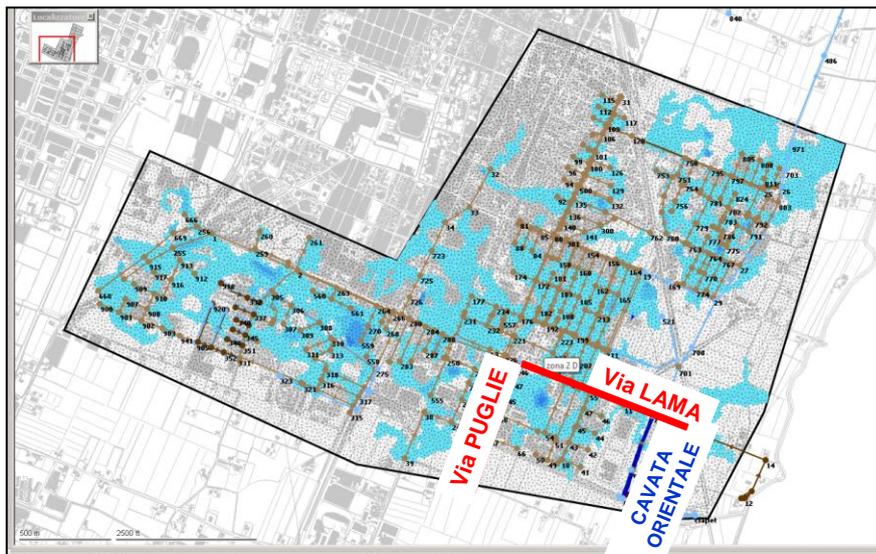


Figura – Allagamenti (in azzurro) nei quartieri sud-orientali di Carpi relativi all’evento meteorico del 12 giugno 2007. In marrone il reticolo fognario gestito da AIMAG spa. (Fonte AIMAG spa)

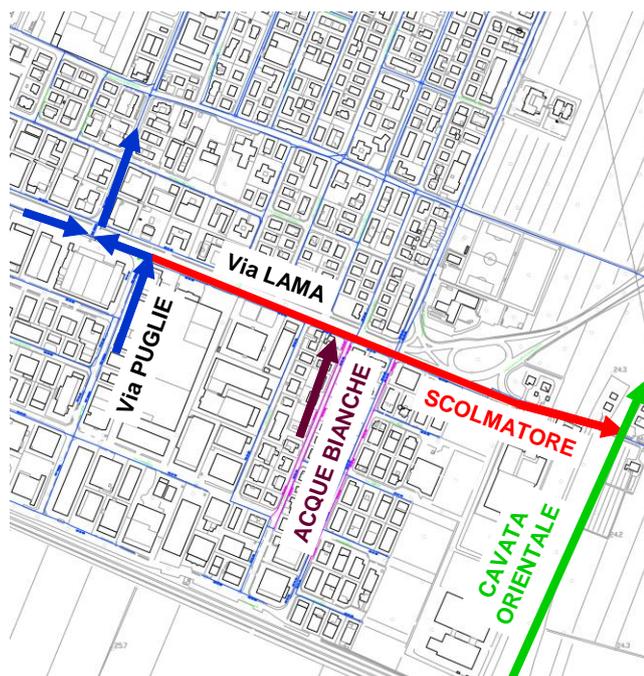


Figura – Tracciato dello scolmatore AIMAG tra via Puglie e l’immissione nella Cavata Orientale

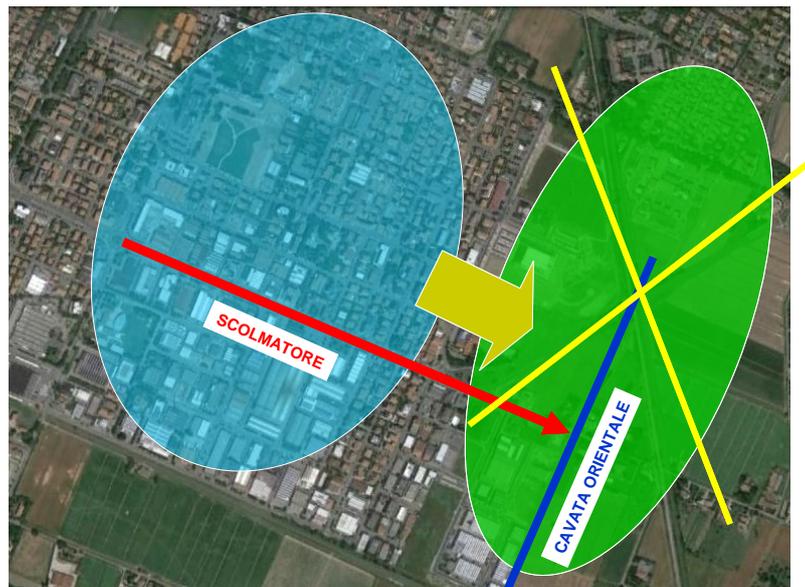


Figura – Allagamenti (in verde) nell’intorno della Cavata Orientale conseguenti alla realizzazione dello scolmatore di AIMAG (in rosso) progettato per far fronte ai problemi di allagamento dei quartieri sud-orientali di Carpi.

Scarsa qualità dell’ecosistema

Il canale Cavata Orientale si presenta ad andamento rettilineo e sezione geometrica di forma trapezoidale, senza alcuna banca interna ed è pressoché privo di una fascia riparia così come nell’alveo di magra la presenza di vegetazione acquatica è limitata e comunque controllata da operazioni di manutenzione periodica meccanizzata da parte del Consorzio.

Il monitoraggio ecologico realizzato a supporto della progettazione (allegato n.15 “Relazioni monitoraggio ecologico ante operam” del Progetto definitivo della Cavata Orientale) conferma tale situazione, sebbene si rilevi come la Cavata Orientale presenti la maggior diversità vegetazionale dei quattro canali oggetto del LIFE RINASCE.

Si riscontra inoltre la totale assenza di anfibi, a causa della massiccia presenza di *Procambarus clarkii*, della scarsa qualità dell’acqua e delle operazioni di gestione della vegetazione usualmente messe in atto.

Queste condizioni generali non consentono lo sviluppo di comunità sane e strutturate né di specie ittiche né di anfibi (prese come riferimento dei monitoraggi del LIFE RINASCE); analogamente, anche l’avifauna e la fauna minore terrestre non trovano condizioni particolarmente idonee per il loro sviluppo, a causa dell’alternarsi di situazioni in cui è presente almeno una fascia di vegetazione elofitica al piede di sponda ad altre in cui questa è completamente asportata dai mezzi del Consorzio adibiti alla manutenzione a fini idraulici del canale.



Figura – La CAVATA ORIENTALE nel tratto di interesse del progetto

2.A.1. Progetto di riqualificazione idraulico-ambientale della Cavata Orientale (oggetto del presente SIA)

Per far fronte agli allagamenti indotti lungo la Cavata Orientale dal nuovo scolmatore di AIMAG spa, il Consorzio di Bonifica ha predisposto nel corso degli anni numerosi studi e progetti di massima in stretta collaborazione con AIMAG stessa, fino ad arrivare a definire come soluzione definitiva al problema il progetto di riqualificazione idraulico-ambientale della Cavata Orientale oggetto del presente SIA.

Il progetto si propone di risolvere i problemi evidenziati utilizzando una strategia di azione che deriva dall'approccio della river restoration e dai concetti chiave delle Direttive 2000/60/CE e 2007/60/CE, secondo i quali per migliorare lo stato ecologico e diminuire il rischio di alluvioni è necessario aumentare lo spazio a disposizione dei corsi d'acqua e rallentare le piene.

Dal confronto tra soluzioni progettuali è emerso che il progetto che permette di ottimizzare tutti gli obiettivi idraulici-ambientali-economici è il seguente:

- vasca di espansione a cielo aperto di superficie alla base di 24.000 mq, 31.000 mq di area compresa la fascia di manutenzione, 32.500 mc di volume totale immagazzinabile da localizzarsi nell'area a Sud di Via Lama ed a Nord del Canale V°,
- Cavata Orientale risagomata e ampliata mediante la creazione di una banchina interna allagabile;

- primo scarico della cassa di espansione nel Cavo Lama mediante una tubazione di diametro 800 mm in c.a. che utilizza l'originario ed ora dismesso manufatto di scarico dello Scolo Gargallo Inferiore
- secondo scarico della cassa di espansione in Cavata Orientale

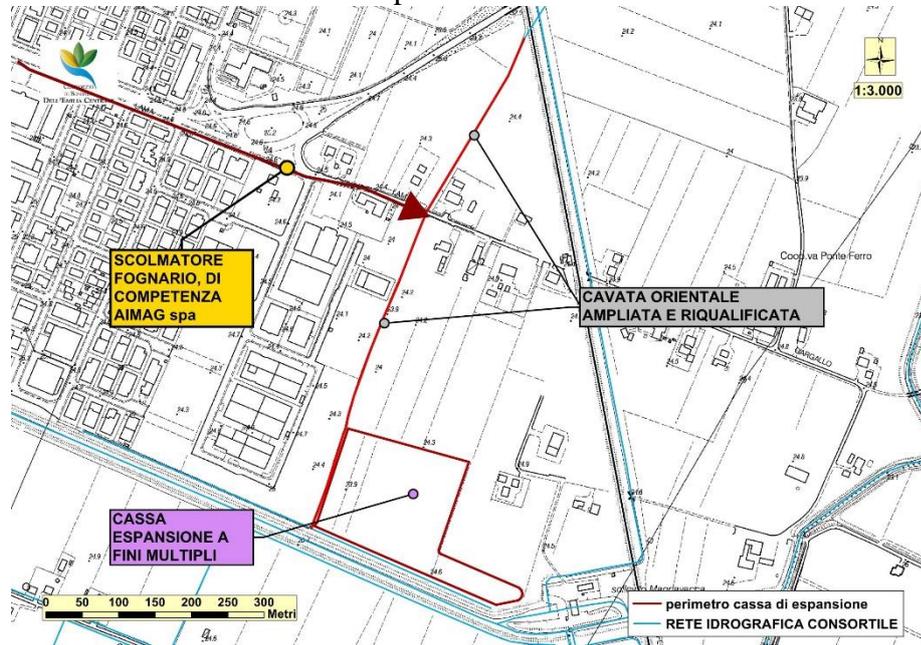


Figura – Localizzazione degli interventi lungo la CAVATA ORIENTALE che vanno a costituire il “nodo idraulico” complessivo: Scolmatore su via Lama (di competenza AIMAG SPA spa), CAVATA ORIENTALE AMPLIATA E RIQUALIFICATA e CASSA DI ESPANSIONE a fini multipli (di competenza del Consorzio di bonifica dell’Emilia Centrale)

Tratto 1: creazione di una banchina interna allagabile in destra idrografica per 270 m, dall'origine del canale sino all'inizio del vigneto posto in destra idrografica

Tratto 3: ampliamento di sezione di forma trapezia per 170 m, dal termine del tratto precedente fino al ponte di via Lama, così da non interessare con l'allargamento il vigneto sopraccitato

Tratto 2: raccordo di sezione e forma tra i tratti 1 e 2, per 30 m

Tratto 4: abbassamento del fondo di 30 cm fino all'immissione nel tratto tombato e creazione di un'arginatura di contenimento

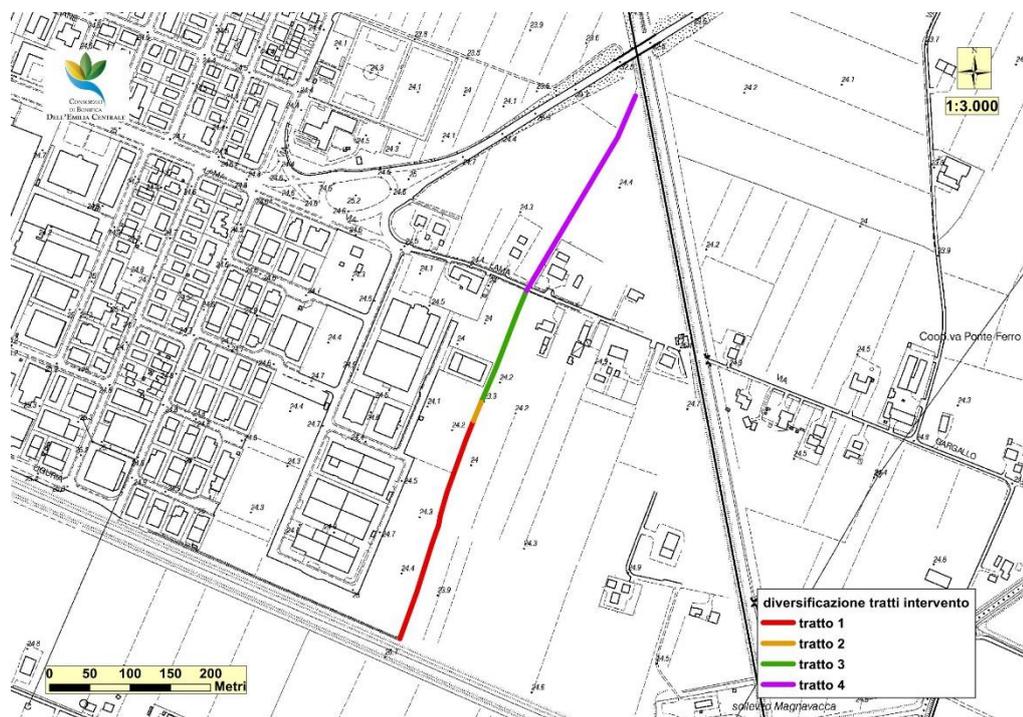


Figura – Intervento di ampliamento di sezione della Cavata Orientale: tratto 1 (ampliamento mediante creazione di una banchina allagabile), tratto 3 (ampliamento a sezione trapezia). tratto 2 di raccordo morfologico, tratto 4 di approfondimento del fondo e arginatura del canale.

Per il tratto 1 è stata messa a punto la sezione tipologica di progetto rappresentata nello schema seguente.



Figura – Tratto 1 di intervento sulla CAVATA ORIENTALE (vista da monte verso valle dal punto di origine del canale; in destra l'area di ampliamento)



Figura – Sezione tipologica di progetto relativa al tratto 1. La linea verde indica la sezione rilevata nello stato attuale, quella rossa la sezione di progetto, mentre l'area gialle indica la sezione di sbancamento e quella rossa la sezione di riporto.

La sezione di progetto prevede di diminuire la pendenza della sponda a diretto contatto con l'alveo di magra, fino a portarla ad un'inclinazione di 3x2, al fine di favorire l'instaurarsi di vegetazione palustre.

Si procederà poi a creare una banchina allagabile mediante scavo del piano campagna in destra idrografica, fino a portarla ad una quota di 23,19 m, per una larghezza complessiva della stessa di 3 m e una lunghezza di 270 m.

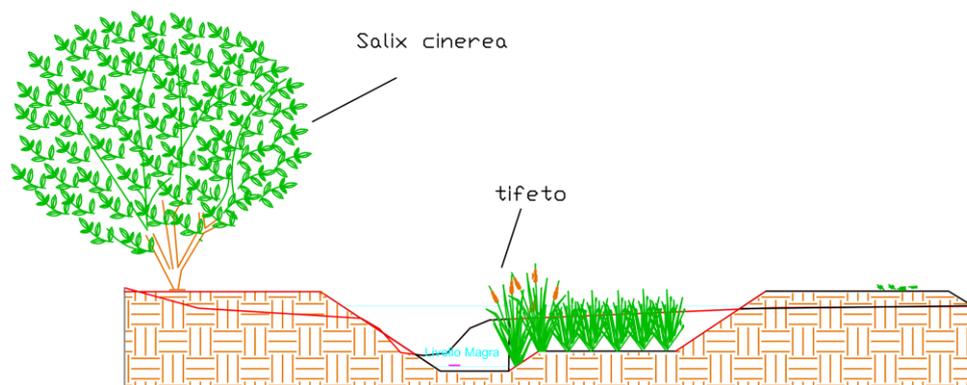


Figura – Sezione tipologica di sbancamento relativa al tratto 1 a cui è applicato un assetto vegetazionale di progetto

L'intervento sarà infine completato dalla messa a dimora di una fascia riparia in sinistra idrografica.

Dal punto di vista idraulico la sezione di progetto amplia quella del canale rispetto alla sezione originale, aumentando in questo modo i volumi disponibili per l'accumulo delle piene provenienti dallo scolmatore (si veda l'allegato n.13 "Relazione idraulica" del Progetto definitivo della Cavata Orientale per ulteriori dettagli).

Dal punto di vista ecologico l'aumento di sezione permette invece di creare e mantenere habitat diversificati lungo la sezione trasversale:

una zona ad acque correnti in corrispondenza dell'alveo di magra, in cui la presenza ipotizzata di elofite mantenute e non sfalciate al piede di sponda permetterà di incrementare i microhabitat presenti, utili in particolare per ittiofauna, anfibi e avifauna. Gli interventi potranno inoltre creare le condizioni per favorire la colonizzazione e la conservazione anche delle idrofite

un'area colonizzata da elofite (canneto, cariceto, tifeto, ecc.) lungo la sponda prossima all'alveo di magra e nella parte più bassa della banchina allagabile, utile per creare habitat idonei per anfibi e avifauna

una zona colonizzata da specie erbacee e di interesse floristico in corrispondenza della pista di manutenzione del Consorzio e dei corpi arginali posti su entrambe le sponde

una fascia riparia arboreo-arbustiva in sommità, che creerà le condizioni idonee per avifauna e fauna terrestre

Per il tratto 3 è stata messa a punto la sezione tipologica di progetto rappresentata nello schema seguente.

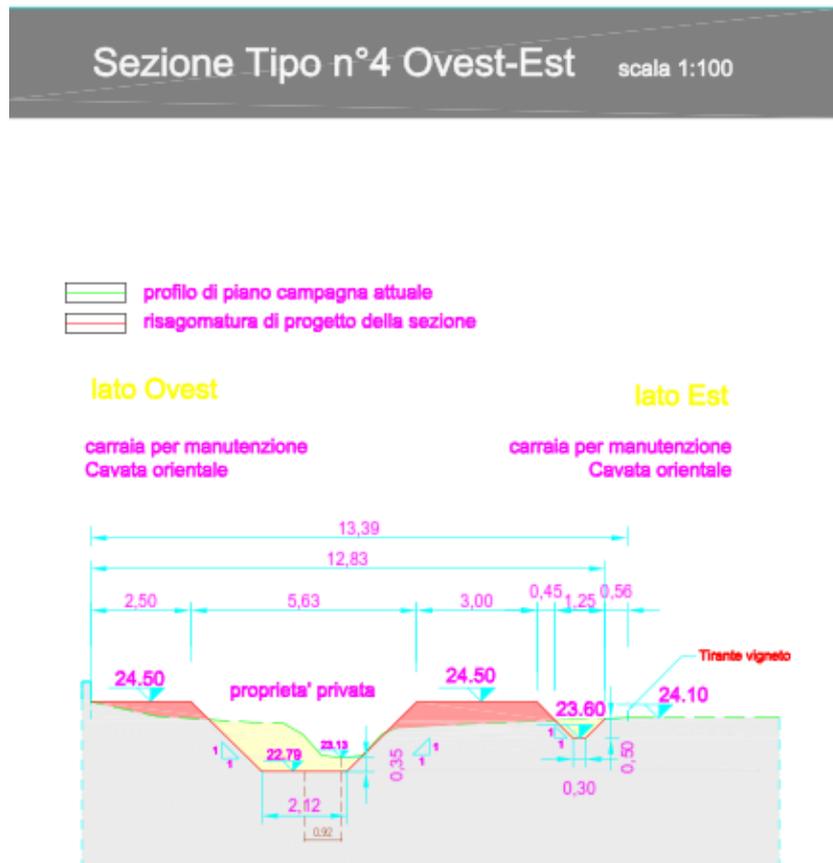


Figura – Sezione tipologica di progetto relativa al tratto 3. La linea verde indica la sezione rilevata nello stato attuale, quella rossa la sezione di progetto, mentre l’area gialle indica la sezione di sbancamento e quella rossa la sezione di riporto.



Figura – Tratto 3 di intervento sulla CAVATA ORIENTALE (vista da valle, dal ponte di via Lama, verso monte; a sinistra della foto si nota il vigneto che non verrà interessato dalle operazioni di allargamento del canale e che costituisce un vincolo progettuale che limita la possibilità di creare una banchina allagabile)

Il progetto prevede l'ampliamento della sezione mantenendo però una forma trapezia, senza creare una banchina allagabile come per il tratto 1. Tale scelta deriva dalla richiesta dei proprietari delle aree da espropriare in destra idrografica, emersa durante gli incontri pubblici, di mantenere i filari di vigneto limitrofi al canale, che sarebbero invece stati in parte eliminati nel caso si fosse scelto di realizzare una banchina allagabile.

L'intervento sarà infine completato dalla messa a dimora di una fascia riparia in sinistra idrografica.

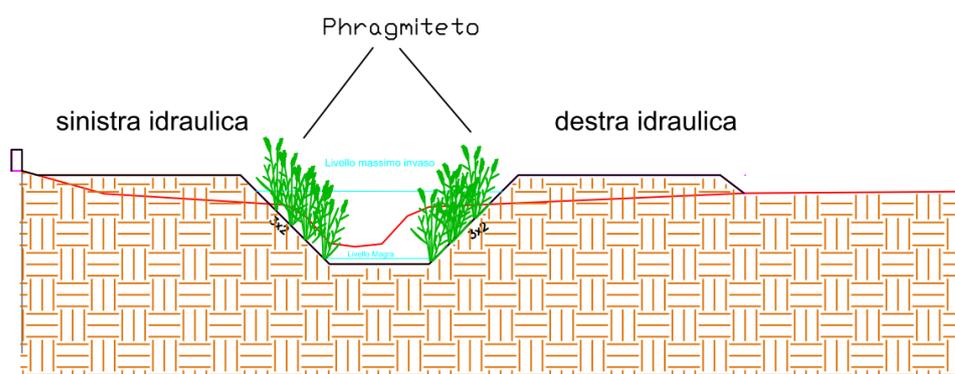


Figura – Sezione tipologica di sbancamento relativa al tratto 1 a cui è applicato un assetto vegetazionale di progetto

Il progetto prevede la realizzazione di una cassa di espansione a cielo aperto di superficie alla base di 24.000 mq e in sommità di 26.000 mq, con volume totale immagazzinabile pari a 32.500 mc, da localizzarsi nell'area posta a Sud di Via Lama ed a Nord del Canale V° in destra idrografica della Cavata Orientale.

La cassa sarà realizzata mediante l'approfondimento medio del piano campagna di 0,80-0,90 m circa e tramite la costruzione di un argine perimetrale alto mediamente 0,50 m circa rispetto al piano campagna, largo in sommità e alla base rispettivamente 4,00 m e 5,60 m e con scarpate con pendenza 2x1

Lo scavo del fondo sarà realizzato mediante l'escavazione preliminare e l'accumulo a parte del cappellaccio superficiale per un'altezza di 20 cm, allo scopo di conservare la parte fertile del suolo per posizionarla successivamente sul fondo della cassa, così da favorire la ricolonizzazione delle specie vegetali. Lo scavo della cassa si spingerà quindi ad una quota superiore rispetto a quella dello stato di progetto finale, così da poter posizionare il cappellaccio sul fondo.

L'immissione delle acque nella cassa avverrà attraverso uno sfioratore appositamente costruito in destra idrografica della Cavata Orientale nel tratto di origine della stessa, realizzato mediante il posizionamento di pietrame da scogliera, di lunghezza e larghezza pari rispettivamente a 31,4 m e 10 m circa (figura seguente).

La cassa sarà divisa in due aree:

una prima adibita al primo accumulo delle acque immesse dallo sfioratore di ingresso della cassa

una seconda la cui conformazione morfologica tende a ricreare le forme di una zona umida naturale, costituita da aree ribassate rispetto alla quota di fondo media della cassa e da zone più elevate, così da creare habitat diversificati; questa seconda area sarà separata dalla prima tramite un arginello perimetrale, che la renderà invasabile solo in corrispondenza degli eventi di piena più intensi

Le acque accumulate nella prima area della cassa saranno incanalate all'interno di un fosso appositamente costruito che le farà defluire verso la tubazione di scarico posta sul lato sud-est e descritta più sotto.

L'area umida sarà invece alimentata:

durante il periodo primaverile, autunnale e invernale in parte dalle acque meteoriche che cadranno sulla cassa e in parte dalle acque della falda superficiale quando queste raggiungeranno la quota di fondo delle bassure realizzate all'interno dell'area

durante il periodo tardo primaverile-estivo, corrispondente alla stagione irrigua del Consorzio, attraverso le acque prelevate dal Canale V, tramite la realizzazione di un'apposita tubazione di diametro 500 mm in PVC

Le acque della tubazione irrigua suddetta saranno gestite con finalità miste: irrigue, per fornire risorsa idrica per usi agricoli, e ambientali, per mantenere adeguati livelli di acqua nella zona umida.

Le acque che saranno invasate nella cassa di espansione durante gli eventi piovosi, usciranno dalla stessa per gravità in parte verso la Cavata Orientale, attraversando a ritroso lo sfioratore di ingresso nella cassa, e in parte verso il Canale V°, e da questo verso il Cavo Lama, attraverso una tubazione di diametro 800 mm che sarà posta sul lato sud-est della Cassa (figura seguente).

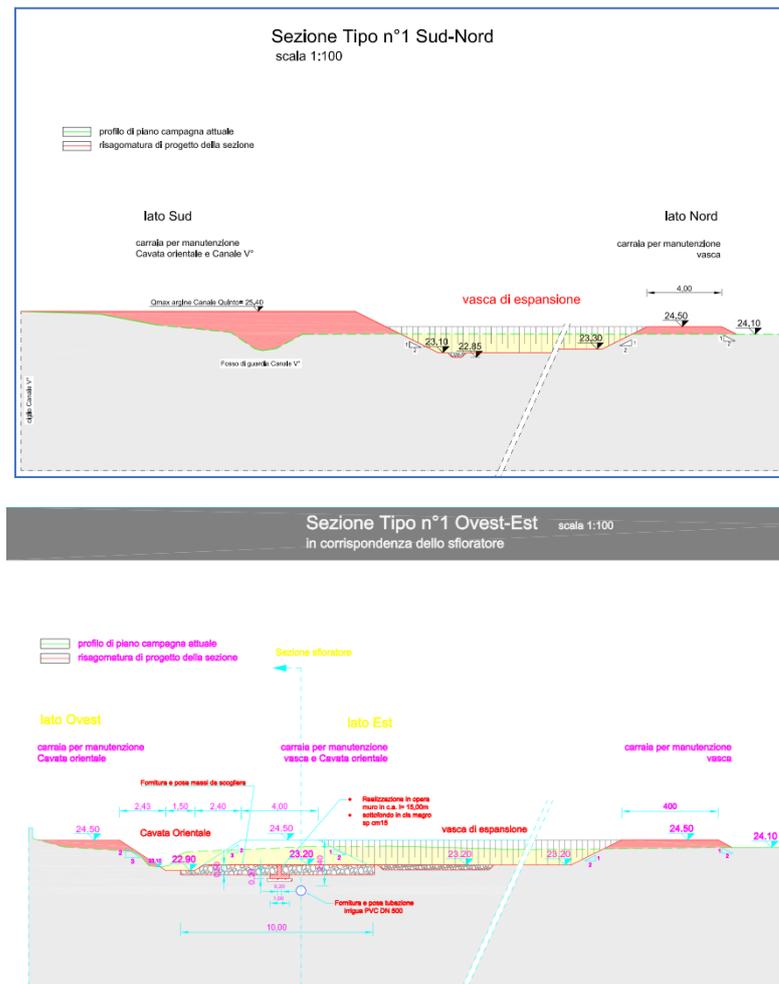


Figura – Sezioni tipologiche di progetto della Cassa di espansione a servizio della Cavata Orientale

La zona umida (wetland) costruita all'interno della cassa avrà dimensioni di circa 1 ha, di cui 7.000 mq di superficie bagnata con finalità naturalistiche (creazione di habitat idonei alla colonizzazione di flora e fauna di zone umide) ed ambientali (miglioramento di una quota di acqua irrigua). La wetland sarà creata scavando nel terreno in modo da creare i necessari

battenti idrici, approfondendola quota di fondo rispetto a quella stabilita per la cassa a fini idraulici: in questo modo il volume di accumulo delle piene non verrà intaccato.

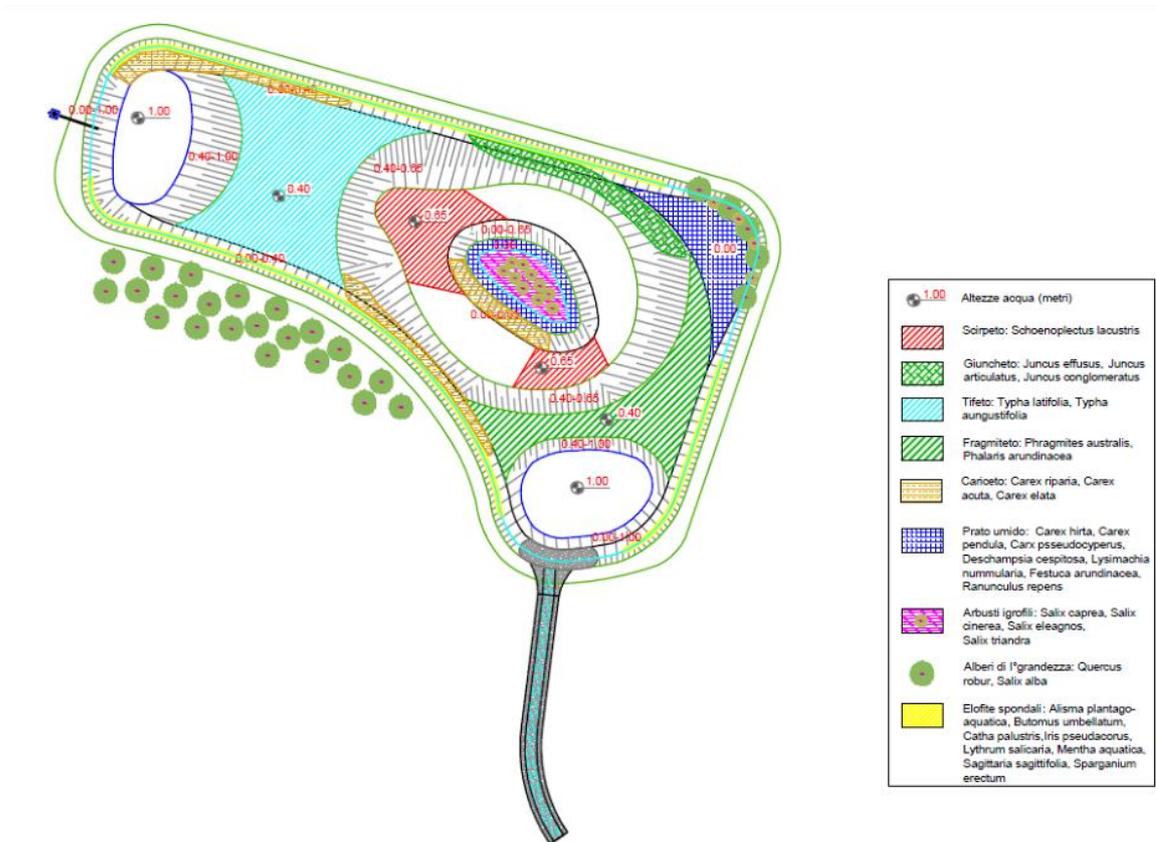


Figura – Planimetria della zona umida presente all'interno della cassa di espansione

Nel complesso l'intervento di allargamento di sezione sulla CAVATA ORIENTALE è caratterizzato dai seguenti parametri dimensionali:

Tabella– Parametri dimensionali della CAVATA ORIENTALE

Tratto	Lunghezza (m)	Volume di Scavo (mc)	Larghezza media della banca ampliata (m)	Larghezza media dell'alveo al fondo e in sommità (m)	Superficie di alveo e banca ampliata (mq)				
					Alveo a idrofite e elofite (mq)	Sponda a elofite (mq)	Banchina con fascia erbacea (mq)	Argine con specie erbacee (mq)	Fascia riparia (mq)
1 + 2	300		5	1,5 - 10	600	900	900	2.700	300

		1.500			5.400				
3	170		0	2 - 5,5	340	700	0	1.400	160
					2.600				
4	290	300	0	0,80-6	230	1.400	0	2.000	290
TOTALE	660	1.800	5 (media)	1,5,5 (media)	1.170	3.000	900	6.100	750
					11.020				

Il progetto prescelto andrà a comporre un “nodo idraulico” complessivo costituito da:

Scolmatore con recapito in Cavata Orientale (realizzato da parte di AIMAG SPA spa)

Cavata Orientale ampliata e riqualificata (intervento oggetto del presente SIA e di competenza del Consorzio)

Cassa di espansione a fini multipli a servizio della Cavata Orientale (intervento oggetto del presente SIA e di competenza del Consorzio)

Il “nodo idraulico” complessivo avrà il seguente funzionamento:

Lo scolmatore recapiterà le acque di piena del comparto urbano e industriale sud-orientale di Carpi nella Cavata Orientale, subito a valle del ponte di via Lama

Tali acque in parte scorreranno verso valle lungo il canale e attraverseranno il manufatto di immissione dello scolmatore AIMAG, dotato di una bocca tarata di diametro 600 mm costruita per limitare le portate scolanti verso valle; in parte, in caso di piene più intense, si accumuleranno per rigurgito nella Cavata Orientale, risalendo verso monte

Il canale sarà a tal fine risezionato come descritto mediante la creazione di una banchina interna e la riprofilatura della sponda, così da poter accogliere un volume superiore di acqua rispetto alla situazione iniziale

Si provvederà inoltre ad arginare il canale, al fine di assicurare un adeguato franco di sicurezza in caso di piena

Il canale Cavata Orientale sarà inoltre arginato e risezionato anche nella porzione compresa tra il ponte di via Lama e la ferrovia Modena-Verona, al fine di contenere le portate per eventi più estremi

L'intervento sarà completato dalla realizzazione di una cassa di espansione opportunamente rinaturalizzata, mediante la creazione di una zona umida interna e la forestazione parziale dell'area

Le acque in eccesso che non potranno essere contenute nella Cavata Orientale e che non defluiranno verso valle, entreranno nella suddetta cassa di espansione attraverso uno sfioratore posto in sponda destra nella parte iniziale del canale

Durante l'evento di piena, le acque presenti nella Cavata Orientale defluiranno per gravità verso valle attraverso la già citata bocca tarata di diametro 600 mm posta a valle di via Lama

Le acque presenti nella cassa di espansione defluiranno, anch'esse a gravità, in parte nella Cavata Orientale, attraversando a ritroso lo sfioratore di ingresso nella Cassa, e in parte verso il Canale V attraverso una tubazione di diametro 800 mm che sarà posta sul lato sud-est della Cassa, e da questo verso il Cavo Lama, attraverso una tubazione di diametro 800 mm che sarà posta sul lato sud-est della Cassa e che si innesterà nell'attuale condotta di scarico dello scolo Gargallo Inferiore nel Canale V°

La funzione irrigua ora assicurata dalla Cavata Orientale sarà scissa dalla funzione di scolo attraverso la realizzazione di una tubazione irrigua e da un fosso irriguo che affiancherà il canale

L'intervento sarà completato dal punto di vista ambientale mediante l'incremento della dotazione arboreo-arbustiva del canale e la conservazione ed estensione delle formazioni vegetali elofitiche

Il progetto prevede l'incremento della dotazione di specie arbustive della CAVATA ORIENTALE tramite la realizzazione di una fascia riparia a sviluppo prevalentemente arbustivo, posta in parte in sinistra idrografica, nel tratto compreso tra la cassa di espansione e il ponte di via Lama, e in parte in destra idrografica, nel tratto compreso tra il ponte e la ferrovia Modena-Verona, per una lunghezza totale di circa 730 m.

Si prevede inoltre di posizionare circa 500 arbusti nell'ambito della cassa di espansione, in parte all'interno e in parte lungo il perimetro esterno.

L'intervento di forestazione dovrà rispettare le disposizioni regionali che stabiliscono che nella realizzazione degli impianti potrà essere utilizzato solo materiale di moltiplicazione prodotto e commercializzato nel rispetto del Decreto Legislativo 10 novembre 2003, n. 386 (attuazione della Direttiva 1999/105/CE relativa alla commercializzazione dei materiali forestali di moltiplicazione).

La cortina arboreo-arbustiva permetterà di aumentare notevolmente la biodiversità vegetale del sito e di creare un corridoio ecologico, assieme al corso d'acqua, di notevole importanza in un territorio dove sono presenti agroecosistemi estremamente semplici e banali dal punto di vista ecologico. Il filare alberato avrà inoltre una funzione di parziale schermatura nei confronti del comparto industriale presente in sinistra idrografica.

2.A.1. Vision e obiettivi del progetto

Il progetto di riqualificazione del canale Cavata Orientale punta ad incrementare lo stato ecologico dell'area di interesse come mezzo per ovviare ai problemi idraulici esposti in precedenza: si tratta quindi di un vero e proprio progetto di riqualificazione ambientale di un'area periurbana e per questo avrà principalmente impatti ambientali positivi in fase di esercizio, al netto di quelli temporanei negativi dovuti alla fase di cantiere.

L'intervento è infatti inserito nell'ambito di un progetto finanziato dalla Comunità Europea con i bandi LIFE, che per loro natura richiedono di dichiarare espressamente obiettivi ecologici misurabili che il progetto intende raggiungere. Tali obiettivi sono stati dichiarati nella proposta LIFE finanziata sulla base di un'“immagine obiettivo”, o meglio dell'idea di canale riqualificato che si intende raggiungere e che guida nella definizione degli interventi, riportata di seguito.

La CAVATA ORIENTALE riqualificata sarà un canale:

ad andamento ancora rettilineo e a sezione geometrica, ma dotato di una nuova banca allagabile in destra idraulica, così da diminuire i problemi di rischio di alluvioni e migliorare la funzionalità ecologica del canale;

dotato di un maggior numero di habitat, grazie alla diversificazione della morfologia della sezione e all'aumento della vegetazione acquatica e spondale;

colonizzato da un maggior numero di specie animali e vegetali autoctone grazie all'aumento degli habitat presenti;

connessa con un nodo ecologico rappresentato dalla cassa di espansione dotata di zona umida e specie arbustive

Per costruire nella pratica l'immagine obiettivo sopra descritta, l'intervento di riqualificazione si pone di raggiungere gli obiettivi ecologici riportati nella tabella seguente.

Tabella – Obiettivi ecologici del progetto

Stato ecologico - Elementi biologici		Funzionalità fluviale	Biodiversità e valore naturalistico ambiente ripario	
Macrofite: incremento della copertura rispetto allo stato ex-ante	Fauna Ittica: incremento dell'idoneità degli habitat	IFF (Indice di Funzionalità Fluviale) - Incremento	Vegetazione riparia: incremento della naturalità dei popolamenti ripari	Anfibi: incremento dei siti riproduttivi

			rispetto allo stato ex- ante	rispetto allo stato ex-ante
10-15 %	15 %	10 %	25 %	15 %

2.B. VALUTAZIONE IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Gli elaborati progettuali ed il SIA forniscono un quadro sufficientemente completo e approfondito del progetto in esame, nelle sue fasi di realizzazione e di esercizio.

Il progetto presentato contiene tutti gli elaborati e la documentazione richiesta al fine di acquisire le autorizzazioni ricomprese nella presente procedura.

2.C. PRESCRIZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

1. Le attività di scavo per realizzazione della vasca di laminazione, prevista nelle particelle catastali nelle quali è stata impedita l'effettuazione delle indagini preliminari, dovranno essere sottoposte a controllo archeologico in corso d'opera. Le indagini previste dovranno essere realizzate da idonei professionisti archeologi, sotto la direzione scientifica della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara.

3. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

3.A. SINTESI DEL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE RIPORTATO NEL SIA

Il Quadro di Riferimento Ambientale dello Studio di Impatto Ambientale contiene normalmente l'analisi di dettaglio delle condizioni iniziali (*ante operam*) dell'ambiente fisico, biologico ed antropico dell'area geografica oggetto di intervento. La descrizione dello stato di fatto è usualmente funzionale a stabilire un orizzonte di riferimento in relazione al quale valutare gli effetti e gli impatti della realizzazione di un insieme di opere e lavorazioni, sia nel breve termine che nel medio/lungo periodo.

3.A.1. Stato di atmosfera e clima

Nella città di Carpi le principali fonti di inquinamento dell'aria sono rappresentate dal traffico veicolare, dagli impianti di riscaldamento, dagli impianti industriali e di erogazione dei carburanti. Queste sorgenti emettono sostanze gassose di varia natura, come il biossido di zolfo (SO₂), il monossido di carbonio (CO), il biossido d'azoto (NO₂), l'ozono (O₃), le polveri, gli idrocarburi incombusti. In Nello specifico, per le caratteristiche del sistema produttivo e di alimentazione degli impianti di riscaldamento, la maggior parte dell'inquinamento atmosferico deriva dal traffico veicolare. A Carpi, infatti, circolano circa 45.000 mezzi, compresi motocicli e autocarri, con un rapporto di circa 0,7 veicoli per abitante. Le concentrazioni più elevate si determinano nel periodo invernale per le caratteristiche meteorologiche e climatiche della zona (alta pressione, assenza di vento, nebbie, inversione termica).

3.A.2. Stato delle acque superficiali e sotterranee

La caratterizzazione delle acque superficiali lungo la Cavata Orientale, eseguita durante il monitoraggio ante operam del progetto LIFE RINASCe (Azione C.1), ha messo in evidenza che dal punto di vista chimico-fisico le acque sono caratterizzate da valori modesti di solidi sospesi totali, da valori di conducibilità elettrica e cloruri relativamente elevati, da una quantità di fosforo totale moderatamente elevata, da valori di COD relativamente elevati e con frequenti condizioni di sottosaturazione, anche severe, dell'ossigeno disciolto (si veda l'allegato "Relazione qualità acqua e IFF" del Progetto definitivo della Cavata Orientale).

3.A.3. Stato del suolo e sottosuolo

L'area appartiene alla pianura modenese e presenta una quota compresa tra 24,4 m s.l.m. a nord e 23,9 m s.l.m. a sud. Il tratto di canale interessato dagli interventi è orientato in senso nordest-sudovest e si trova in un'area il cui assetto topografico presenta una conformazione pianeggiante, con i terreni posti ad est della Cavata Orientale utilizzati a seminativo e quelli ad ovest urbanizzati. Nell'area affiorano terreni appartenenti al Subsistema di Ravenna (AES8), depositi di piana alluvionale a tessitura fine, prevalentemente limosi, che diventano prevalentemente argillosi passando da AES8 ad AES8a. Per la zona in esame sono disponibili due sezioni geologiche specifiche ed alcune prove penetrometriche CPTU. Come si può notare dalle due sezioni i depositi grossolani (sabbiosi) delle conoidi alluvionali pedeappenniniche si arrestano più a monte dell'area in esame e perdono continuità. La successione stratigrafica è prevalentemente fine, con la presenza di uno strato sabbioso tra 20 e 26 m di profondità.

Per la definizione dei caratteri fisico meccanici che contraddistinguono il sottosuolo della zona in esame è stato affidato apposito incarico nell'ambito del progetto qui presentato, per la conduzione di

una specifica indagine geognostica durante la quale sono state eseguite tre prove penetrometriche statiche e un sondaggio a carotaggio continuo; è stata inoltre eseguita una campagna di indagine sismica con metodo MASW attivo.

I risultati di tali indagini mostrano che le verticali d'indagine hanno attraversato una successione prevalentemente argillosa con caratteristiche di resistenza medio-basse.

Al termine delle prove penetrometriche è stato misurato il livello dinamico della prima falda superficiale, che è risultato variabile nelle tre verticali tra 3,5 e 1 m.

3.A.4. Stato della flora e della vegetazione

L'articolo "La flora del territorio modenese, alla luce delle trasformazioni urbane e agrarie del Novecento" (a cura di Claudio Santini, Daniele Dallai, Matteo Gualmini, Elisabetta Sgarbi, con il contributo di Filiberto Fiandri, Luciano Delfini e Umberto Lodesani) presente nel volume "La città e l'ambiente. Storia delle trasformazioni ambientali e urbane a Modena nel Novecento. Le trasformazioni ambientali e urbane a Modena nel Novecento. (Annale dell'Atlante storico ambientale urbano di Modena)" (aprile 2009, a cura di Vanni Bulgarelli e Catia Mazzeri - Carpi, APM Edizioni -

<http://www.comune.modena.it/lecittasostenibili/citta-natura-e-ambiente/programmi/pubblicazioni/la-citta-e-lambiente-annale-900-modena>) offre un quadro generale delle modificazioni occorse alla flora e alla vegetazione della pianura modenese nel corso degli ultimi secoli: "Il territorio della pianura modenese alla fine del secolo diciannovesimo, a giudicare anche dai documenti cartografici dell'epoca, presentava ancora una grande varietà di ambienti, quali zone umide, boschi planiziali, corsi d'acqua non completamente regimati o ad andamento meandriforme. Tale diversità è andata poi progressivamente riducendosi nel corso dei decenni, fino all'attuale assetto territoriale caratterizzato prevalentemente da una agricoltura altamente specializzata e da una urbanizzazione capillare. La flora del territorio, intrinsecamente legata all'ambiente di crescita, ha per tali ragioni subito profonde modificazioni. La pianura modenese è intensamente coltivata e lembi di vegetazione spontanea sono assai rari. Se la semplificazione del territorio modenese è riconducibile fino agli anni Cinquanta quasi esclusivamente all'ammodernamento del comparto agricolo, negli ultimi decenni una delle cause della diminuzione di ambienti naturali è da imputare anche alla forte espansione urbana. Alla perdita di superficie disponibile vanno poi aggiunte altre problematiche come l'abbassamento delle falde acquifere e il peggioramento della qualità delle acque, che hanno contribuito anch'esse a rendere difficile la sopravvivenza delle specie più specializzate, come le idrofite. I cambiamenti della flora locale avvenuti dalla seconda metà del 1900, non riguardano solamente perdite, ma anche ingressi di specie avventizie provenienti in particolare dal Nord America, in seguito al mutare dell'agronomia ed all'uso sempre più esclusivo di sementi selezionate provenienti da altre aree del globo.

Nell'ambito del progetto qui presentato sono state realizzate indagini ecologiche preliminari lungo la Cavata Orientale, che hanno portato all'individuazione di ben 4 tipologie di vegetazione elofitica:

- *Phragmitetum australis*;
- *Caricetum ripariae*;
- *Schoenoplectetum tabernaemontani*;
- *Typhetum latifoliae*.

Il *Phragmitetum australis* presenta una distribuzione discontinua, spesso interrotta da altre fitocenosi elofitiche. Appare generalmente come una fascia di canneto assai ridotta e poco strutturata. L'area in cui il canneto si presenta maggiormente sviluppato è in corrispondenza dell'estremità nord del tratto di canale di interesse, in cui è stato fatto il rilievo fitosociologico.

Anche il *Caricetum ripariae* presenta una distribuzione discontinua. Si sviluppa pressoché esclusivamente al centro del canale, in corrispondenza dell'area allagata. Risultano pressoché assenti le specie nitrofilo-ruderali indicatrici di un non adeguato stato di conservazione.

Lo *Schoenoplectetum tabernaemontani* è la tipologia di vegetazione più interessante, in quanto poco comune nella bassa pianura emiliana. Si sviluppa pressoché esclusivamente al centro del canale, in corrispondenza dell'area allagata. Lungo il tratto di canale di interesse si sviluppa solamente per poche decine di metri.

Come nel caso precedente, anche il *Typhetum latifoliae* si sviluppa solamente per poche decine di metri lungo il tratto di canale di interesse, dove cresce pressoché esclusivamente in corrispondenza dell'area allagata. La fitocenosi risulta discontinua e con una bassa copertura da parte della Tifa, presumibilmente a causa di pregressi interventi di sfalcio/contenimento della vegetazione del canale.

Sulla porzione di sponda non allagata è presente una fascia continua di *Phytocoenon a Elytrigia repens*, mentre le specie elofitiche risultano pressoché assenti.

La componente floristica di questo tratto risulta diversificata e di discreto livello. La fascia ripariale risulta compatta e con presenza di numerose elofite caratteristiche di ambienti di questo tipo. Sono state individuate tre specie target di interesse conservazionistico (*Typha latifolia* L., *Epilobium tetragonum* L., *Schoenoplectus tabernaemontani* (C.C. Gmel.) Palla) mentre, per quanto riguarda le allotone, è stata mappata esclusivamente *Sorghum halepense* (L.) Pers., unica specie invasiva dell'area.

3.A.5. Stato della fauna

L'articolo "La fauna della zona di Modena e pianura circostante nel corso del Novecento" di Luigi Sala presente nel volume "La città e l'ambiente. Storia delle trasformazioni ambientali e urbane a Modena nel Novecento. Le trasformazioni ambientali e urbane a Modena nel Novecento. (Annale dell'Atlante storico ambientale urbano di Modena)" (aprile 2009, a cura di Vanni Bulgarelli e Catia Mazzeri - Carpi, APM Edizioni - <http://www.comune.modena.it/lecittasostenibili/citta-natura-e-ambiente/programmi/pubblicazioni/la-citta-e-lambiente-annale-900-modena>) illustra le modifiche avvenute allo stato della fauna selvatica nella pianura modenese negli ultimi secoli: "Sulla base delle informazioni raccolte dai vari naturalisti attivi a partire dalla metà dell'Ottocento nell'ambito del Museo Zoologico universitario e della Società dei Naturalisti di Modena è possibile ricostruire il quadro della fauna vertebrata modenese all'inizio del XX secolo. Fra le specie autoctone (indigene) originarie, i grandi mammiferi, quali il cinghiale, il capriolo, il cervo e il lupo, erano estinti nella zona ormai da secoli a causa della caccia e della loro incompatibilità con un uso del territorio prevalentemente agricolo e zootecnico. Da oltre mezzo secolo, non erano inoltre più segnalati, se non del tutto occasionalmente, anche altri mammiferi, quali lo scoiattolo, la volpe e il tasso, ancora più o meno diffusi nella fascia collinare e appenninica ma che difficilmente riuscivano ad inserirsi in contesti territoriali dove l'insediamento umano e lo sfruttamento agricolo era così capillare come in gran parte della campagna modenese dell'Ottocento e della prima metà del Novecento. Da alcuni decenni era poi estinta anche la lontra che fino a metà dell'ottocento sopravviveva ancora nel medio fiume Secchia dove si segnalavano varie catture proprio nel tratto fra Modena, Campogalliano e Sassuolo. Rimane invece dubbio se la vipera comune (*Vipera aspis*) e la rana di Lataste (*Rana latastei*), di cui non si hanno segnalazioni nella zona, fossero effettivamente assenti oppure solo molto rare e localizzate nelle ristrette aree incolte marginali residue. La presenza di animali selvatici estranei alla fauna locale (alloctoni o esotici) era limitata alle quattro specie comparse nella zona già da più o meno lungo tempo (la carpa, il topo domestico e due specie di ratti) mentre una sola, il carassio (probabilmente *Carassius auratus*), risultava introdotta più recentemente nel corso del XIX

secolo. Nonostante fino a metà del secolo la documentazione riguardante la fauna sia pressoché assente, si può verosimilmente ritenere che, per i taxa di Vertebrati considerati, l'assetto descritto per la fine dell'Ottocento si sia sostanzialmente mantenuto anche nei primi decenni del secolo. Il quadro complessivo è poi mutato repentinamente seguendo a breve il grande sviluppo urbano e industriale e della conduzione agricola degli anni Cinquanta e Sessanta, tanto da risultare radicalmente stravolto nei primi anni 2000. I principali cambiamenti sono riconducibili da un lato all'incremento del tasso di estinzione e del grado di minaccia e di vulnerabilità delle popolazioni indigene e, dall'altro, all'ingresso di numerose specie alloctone di provenienza disparata. Delle 53 specie indigene presenti all'inizio del secolo, infatti, nel giro di pochi decenni se ne sono estinte circa 1/5 e quelle minacciate o molto vulnerabili (incluse nella Lista Rossa locale) sono oggi addirittura la metà del totale mentre solo 1/3 non sono da considerare a rischio. Riguardo le dinamiche ambientali sviluppatasi sul territorio locale è interessante notare che tutte le estinzioni, l'ontra esclusa, avvenute nei secoli precedenti riguardano specie terrestri mentre quasi tutte (9 su 11 se includiamo le dubbie) di quelle scomparse nel corso del XX secolo sono invece legate ad habitat acquatici. Nei Pesci e negli Anfibi, infatti, l'insieme delle specie estinte e di quelle a rischio supera addirittura l'85% di quelle presenti all'inizio del secolo. Ciò costituisce un'ulteriore conferma di quanto pesantemente gli ambienti acquatici abbiano subito la pressione dei fattori di degrado più attivi negli ultimi decenni del secolo (eliminazione fisica di biotopi quali fontanili e canali, inquinamento e diminuzione delle risorse idriche superficiali, gestione ittica a fini di pesca sportiva, introduzione di specie esotiche ecc.). In controtendenza nel panorama di generalizzato declino della fauna indigena, negli ultimi vent'anni, è da registrare il reinsediamento di specie estinte nella zona da più o meno lungo tempo, quali la volpe, il capriolo e, in misura decisamente più circoscritta, lo scoiattolo e il tasso. Recentemente sono inoltre comparsi l'istrice (*Hystrix cristata*) e il gecko comune (*Tarentula mauritanica*), originariamente non segnalati nella zona; la prima immigrata spontaneamente da altre regioni italiane, la seconda anche in seguito ad introduzioni accidentali e ambedue, essendo tipiche del bioclima mediterraneo, favorite dal clima sempre più mite degli ultimi anni. Anticipando la tendenza al declino della fauna autoctona, già dall'inizio del secolo si è osservato un incremento nell'ingresso di nuove specie esotiche.”.

L'articolo “Gli Uccelli nel Modenese” di Carlo Giannella e Umberto Lodesani presente nel volume “La città e l'ambiente. Storia delle trasformazioni ambientali e urbane a Modena nel Novecento. Le trasformazioni ambientali e urbane a Modena nel Novecento. (Annale dell'Atlante storico ambientale urbano di Modena” (aprile 2009, a cura di Vanni Bulgarelli e Catia Mazzeri - Carpi, APM Edizioni - <http://www.comune.modena.it/lecittasostenibili/citta-natura-e-ambiente/programmi/pubblicazioni/la-citta-e-lambiente-annale-900-modena>) fornisce uno spaccato sullo stato dell'avifauna nel modenese, di importanza fondamentale in quanto gli uccelli sono un gruppo di animali di alto valore conservazionistico e gestionale e sono conosciuti per essere tra i migliori indicatori ecologici per il monitoraggio della biodiversità.

Per quanto riguarda la presenza di avifauna modenese nel XIX e XX secolo, nell'area di studio sono state censite 278 specie, con un rapporto tra specie non-Passeriformes e specie Passeriformes pari a 1,32; nel periodo 1900-1950 risultano presenti 221 specie, con un rapporto non-Passeriformi/Passeriformi pari a 1,38. Nel periodo 1950-1970 Per questo periodo i dati disponibili sono relativamente pochi e per di più provenienti da un'unica fonte Tedeschi (1956, 1962, 1972, e com. pers.). Le ricerche riguardano principalmente gli uccelli acquatici, da lui cacciati nelle valli della Bassa Pianura Modenese. In un secondo lavoro (1974) completerà la parte dei non-Passeriformes. Abbiamo raccolto notizie per 226 specie con un rapporto non-Passeriformi/Passeriformi pari a 1,35. nel periodo 1971-2000 In questo periodo abbiamo rinvenuto notizie per 287 specie, con un rapporto non-Passeriformi/Passeriformi pari a 1,52 (tabella 4 Appendice avifauna, p. 284). Le nuove specie segnalate “immigrate” sono state 32, di cui 27 non-Passeriformi e 5 Passeriformi (tabella 7 Appendice avifauna, pag....). L'alto numero di specie non-Passeriformi segnalate è dovuto alla presenza di estesi bacini artificiali, che nel contempo erano stati

realizzati. Ci riferiamo in particolare alle opere idrauliche realizzate sui fiumi Panaro e Secchia e sul Canale San Giovanni, o ripristini ambientali quali quelli del Torrazzuolo (Nonantola) e per di più tutte adeguatamente protette. È noto, infatti, come le specie di non-Passeriformes siano ottimi indicatori di una complessa e ben strutturata catena alimentare, per le loro particolari esigenze ecologiche. È stato possibile aggiungere un così alto numero di specie anche grazie al continuo monitoraggio di questi nuovi ambienti, nati per altri scopi (ridurre il rischio di piena dei fiumi), ma dimostratisi ottimi bacini di biodiversità. Conclusioni Nella fascia di territorio in esame abbiamo rinvenuto segnalazioni per 321 specie delle quali 191 non-Passeriformi e 130 Passeriformi, con un rapporto degli stessi di 1,47 (tabella 3, Appendice avifauna, p. 275). Tra le specie segnalate nel XIX secolo e non più segnalate nel XX, mancano 22 specie,

La condizioni ecologica del canale della Cavata Orientale è strettamente legata al tipo di alimentazione idraulica, allo scarso battente idrico, agli episodi ricorrenti di inquinamento delle acque e alla presenza massiccia della specie alloctona invasiva *Procambarus clarki*. Tutti questi fattori determinano nel complesso un habitat non idoneo per lo sviluppo della componente macrobentonica, rispetto alla quale il giudizio di stato ecologico risulta cattivo (si veda l'allegato "Relazione macrobenthos" del Progetto definitivo della Cavata Orientale).

3.A.6. Stato degli ecosistemi

La pianura della Regione Emilia-Romagna ha subito nel tempo profonde trasformazioni ad opera dei corsi d'acqua e dell'uomo. La prima evidente modifica del paesaggio di pianura avviene ad opera dei Romani ed ha inizio attorno al II sec. a.C. con la centuriazione del territorio, il disboscamento e la messa a coltura dei terreni, la regimazione dei corsi d'acqua e la bonifica delle paludi. Nei secoli successivi fino ai giorni nostri tutta la pianura è stata progressivamente occupata e disseminata di insediamenti urbani, infrastrutture, aree industriali ed è stata interessata da un'agricoltura e una zootecnia di tipo intensivo, con conseguente perdita di zone umide, foreste e siepi centenarie, che in precedenza coprivano decine di migliaia di ettari. Il paesaggio odierno comprende pertanto un territorio fortemente antropizzato, dove gli ambienti naturali e seminaturali sono di piccola dimensione ed estremamente frammentati. Le popolazioni animali e vegetali sono ridotte ed isolate. Interi habitat sono scomparsi. Si calcola che circa il 26% delle specie vegetali siano scomparse negli ultimi cento anni dal patrimonio naturale della pianura dell'Emilia Romagna. La maggior parte di queste erano specie legate ad ambienti e zone umide.

3.A.7. Stato ambientale per rumore e vibrazioni

Le verifiche inerenti gli impatti sonori degli interventi prodotti dal progetto in discussione sono state effettuate ai sensi della "Legge Quadro sull'inquinamento acustico n.447/95, D.G.R. n.673/04, D.G.R. n.45/02" e facendo riferimento al "Regolamento delle attività rumorose temporanee del Comune di Carpi" che fissa orari e livelli acustici da rispettare.

Nell'ambito di tale studio è stata eseguita la caratterizzazione sonora del sito di intervento, andando ad individuare i recettori potenzialmente sensibili eventualmente influenzati dalla immediata vicinanza del cantiere in oggetto.

Le altre abitazioni ubicate nell'intorno della zona si trovano a distanze tali da poter escludere che esse possano essere interessate dalla rumorosità prodotta dall'opera stessa, pertanto la valutazione della situazione acustica presso i recettori sopra citati assume carattere esaustivo.

Il comparto in oggetto risulta appartenere a una zonizzazione acustica in classe III - aree di tipo misto.

I limiti assoluti di immissione sono di 60 dBA nel periodo diurno e 50 dBA in quello notturno. Tutti i recettori considerati ricadono internamente alla classe III.

I livelli sonori misurati all'interno degli ambienti abitativi devono rispettare valori limite differenziali di immissione (definiti all'art. 2, comma 3, lettera b) della Legge 447/95) di 5.0 dBA per il periodo diurno e 3.0 dBA per il periodo notturno. Per limite differenziale di immissione si intende la differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (rumore con tutte le sorgenti aziendali attive) ed il rumore residuo "di fondo" (sorgenti aziendali non attive).

L'applicazione del criterio differenziale è vincolata al superamento dei seguenti valori di soglia al di sotto dei quali ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- Rumore misurato a finestre aperte: 50.0 dBA nel periodo diurno e 40.0 dBA in quello notturno
- Rumore misurato a finestre chiuse: 35.0 dBA nel periodo diurno e 25.0 dBA in quello notturno

Tali disposizioni non si applicano alla rumorosità prodotta:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali; da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo arrecata all'interno dello stesso.

3.A.8. Stato del paesaggio e del patrimonio storico/culturale

L'area è attualmente a forte caratterizzazione antropica, con la presenza di aree urbanizzate con insediamenti produttivi, infrastrutture e insediamenti residenziali. Le aree non urbanizzate sono costituite da seminativi, incolti e qualche filare di vigneto. La presenza di elementi del paesaggio agrario (siepi, filari...) è estremamente sporadica.

Il sito della Cavata Orientale si trova nello specifico all'interno del territorio comunale di Carpi, a ESE del centro abitato capoluogo.

L'area appartiene alla pianura modenese e presenta una quota compresa tra 24,4 m s.l.m. a nord e 23,9 m s.l.m. a sud.

Il tratto di canale interessato dagli interventi è orientato in senso nordest-sudovest, e si trova in adiacenza ad una nuova zona industriale alla periferia sudorientale di Carpi.

L'assetto topografico della zona presenta una conformazione pianeggiante ed i terreni posti ad est della Cavata orientale sono utilizzati a seminativo, mentre l'area posta ad ovest è urbanizzata.

L'evoluzione dell'uso del suolo e delle attività pregresse sul sito è stato ricostruito mediante la consultazione delle foto aeree e satellitari disponibili presso l'archivio regionale e che, nel loro insieme, coprono un arco temporale compreso tra il 1954 e il 2014. Dal confronto delle immagini è stato possibile riconoscere come, da una situazione iniziale caratterizzata da un territorio di pianura essenzialmente agricolo coltivato in piccoli appezzamenti (volo GAI, 1954), si sia passati progressivamente all'inurbamento delle campagne, fino alla situazione attuale. In tale contesto l'area della Cavata Orientale è stata lambita dalla progressiva realizzazione di comparti produttivi, pur mantenendo, nel tempo la sua natura agricola nella porzione di territorio che sarà interessata direttamente dagli interventi.

Un ulteriore dato è fornito dalla carta dell'uso del suolo (2008), da cui si ricava come il contesto territoriale sia caratterizzato dalla presenza di aree agricole (seminativo irriguo e vigneto), insediamenti produttivi e tessuto residenziale rado e discontinuo.

I sopralluoghi eseguiti sull'area nella fase di approfondimento e progettazione hanno confermato la situazione appena illustrata e l'uso essenzialmente agricolo dell'area che verrà scavata.

3.B. VALUTAZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

La valutazione degli effetti ambientali del progetto mostra che il progetto non genera impatti per atmosfera e clima, limitati e temporanei in fase di esercizio e nulli in fase di cantiere. Gli effetti per le acque superficiali e sotterranee non sono altresì negativi e significativi: sono infatti stati messi in atto tutti gli accorgimenti possibili affinché sia garantito un adeguato controllo della qualità delle acque immesse nel canale Cavata Orientale, coerentemente con gli obiettivi di miglioramento ambientale richiesti dal progetto LIFE RINASCE.

Gli impatti per suolo e sottosuolo in fase di cantiere non saranno significativi, in quanto si provvederà alla conservazione e al ripristino dello strato di suolo fertile presente nell'area della cassa di espansione e al riutilizzo in loco e in altri siti al di fuori dell'area di cantiere, secondo un apposito piano di utilizzo, delle terre scavate. In fase di esercizio non sono previsti impatti su suolo e sottosuolo in quanto l'intervento è caratterizzato da positivi risvolti ambientali, che permetteranno un miglioramento delle condizioni del suolo grazie alla riqualificazione naturalistica dell'area: questa prevede la parziale forestazione del sito, lo sviluppo di un strado erbaceo di interesse naturalistico e la messa a dimora di specie elofitiche legate alla presenza di acqua nel canale Cavata Orientale e nella zona umida presente nella cassa di espansione.

Gli impatti per flora e vegetazione in fase di cantiere saranno negativi, in quanto gli interventi di allargamento del canale Cavata Orientale e di creazione della cassa di espansione andranno certamente a compromettere inizialmente gran parte delle popolazioni vegetali presenti; il progetto prevede però di mettere in atto appositi accorgimenti finalizzati a salvare e spostare le piante interessate, in particolare le specie elofitiche presenti nel canale Cavata Orientale, che saranno prelevate, conservate a parte e riposizionate nel canale al termine degli scavi. In fase di esercizio il progetto produrrà invece impatti positivi, in quanto permetterà di incrementare la presenza di macrofite (idrofite ed elofite) nel canale e di specie arbustive lungo canale e cassa di espansione.

Gli impatti per la fauna in fase di cantiere saranno negativi, in quanto gli interventi di allargamento del canale Cavata Orientale e di creazione della cassa di espansione andranno certamente a compromettere inizialmente gli habitat presenti, con temporaneo allontanamento delle specie presenti. Gli interventi di riqualificazione della Cavata Orientale e di creazione della cassa di espansione a fini multipli andranno però certamente ad incrementare gli habitat acquatici e terrestri rispetto alla situazione ante operam, con effetti indiretti positivi sulle popolazioni faunistiche potenzialmente presenti in ambito di pianura.

Gli impatti per gli ecosistemi in fase di cantiere saranno anch'essi negativi, in quanto gli interventi di allargamento del canale Cavata Orientale e di creazione della cassa di espansione andranno certamente a compromettere inizialmente gli habitat presenti e più in generale la funzionalità degli ecosistemi esistenti. Per la fase di esercizio valgono le considerazioni già illustrate per gli impatti positivi su flora e vegetazione e sulla fauna conseguenti alla realizzazione degli interventi di riqualificazione dell'area.

Gli impatti per rumore e vibrazioni in fase di cantiere, messi in evidenza da uno specifico studio atto a verificare gli impatti sonori degli interventi ai sensi della "Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95, D.G.R. n.673/04, D.G.R. n.45/02" e facendo riferimento al "Regolamento delle attività rumorose temporanee del Comune di Carpi", evidenziano che sarà rispettato il limite di 70 dBA in facciata ai ricettori come prescritto dal Regolamento Comunale per la disciplina di attività rumorose. In fase di esercizio l'opera non inficerà dal punto di vista acustico su recettori presenti nell'area circostante durante la sua fase operativa, pertanto, una volta conclusi i lavori di realizzazione della cassa di espansione e dell'adeguamento dell'argine del canale (Cavata Orientale), non saranno presenti impatti rilevanti dal punto di vista acustico nella zona circostante e l'opera sarà

pertanto compatibile con i limiti di rumore fissati dalla vigente legislazione in materia di impatto acustico.

Gli impatti per il paesaggio ed il patrimonio storico/culturale risultano difficilmente apprezzabili trattandosi di opere arealmente estese ma di piccola altezza (per gli argini) e profondità (per l'invaso della cassa) rispetto al piano di campagna. In fase di cantiere si avrà temporanea alterazione locale della morfologia superficiale e una modesta alterazione del quadro paesaggistico complessivo a causa delle operazioni di scavo e movimentazione di terra necessarie alla risagomatura delle sponde. In fase di esercizio la cassa di espansione con l'area umida e la rinaturalizzazione della Cavata Orientale andranno ad integrare un ambito dove le componenti antropica e agricola si pongono come dominanti, determinando un impatto positivo all'intera area su cui insisterà l'opera.

3.C. PRESCRIZIONI IN MERITO AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Fase di cantiere:

1. Nel corso di esecuzione delle opere di movimentazione terra il proponente dovrà verificare, nelle condizioni più gravose di esercizio del cantiere, l'efficacia del sistema di abbattimento delle polveri previsto in progetto; in base agli esiti di tali verifiche, o a richiesta dell'autorità di controllo, tale sistema dovrà essere potenziato secondo le necessità rilevate.
2. Nel corso di esecuzione delle opere il proponente dovrà verificare, tramite una campagna di misure fonometriche effettuata nelle peggiori condizioni di esercizio delle sorgenti in relazione al cronoprogramma dei lavori previsto, i livelli acustici determinati dalle attività di cantiere presso i ricettori potenzialmente più esposti, relazionando nel merito al Comune di Carpi; in caso di superamento dei limiti prescritti dal vigente Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose temporanee, approvato con DCC n. 72/2011, dovranno essere individuate e notificate al Comune di Carpi le misure integrative per conformare le sorgenti ai limiti suddetti.
3. Pur non ricadendo l'intervento in area ZPS, in considerazione del fatto che si opera in prossimità di corsi d'acqua potenzialmente popolati da specie ornitiche d'interesse comunitario, nel caso in cui il cronoprogramma dei lavori prevedesse opere di movimentazione terra nel periodo 1° marzo – 31 luglio, il proponente, prima di allestire le opere di accantieramento, dovrà verificare se presso l'area d'intervento sono in atto nidificazioni delle specie suddette, relazionando nel merito agli Enti competenti, in modo che siano valutate congiuntamente eventuali azioni di salvaguardia.

Fase di esercizio:

4. Il proponente, in occasione di almeno un evento all'anno di invaso della cassa di espansione (se determinatosi) che comporti un'altezza dell'acqua invasata superiore a 50 cm, dovrà effettuare il campionamento e l'analisi qualitativa delle acque della cassa, verificando, quanto meno, i seguenti parametri: PH, BOD5 (come ossigeno), COD (come ossigeno), rapporto COD/BOD5, Azoto ammoniacale (come NH4), tensioattivi; ulteriori o diversi parametri da verificare, una diversa frequenza di campionamento e la durata negli anni di tale monitoraggio, dovranno essere concordati con ARPAE.
5. Il proponente dovrà garantire l'ordinaria l'attività di vigilanza sull'opera idraulica, in modo da effettuare tempestivamente tutte le manutenzioni che si rendessero necessarie per mantenerne l'efficienza ai livelli previsti da progetto; durante gli eventi di pioggia significativi (tali cioè da determinare l'invaso della cassa), dovrà procedere con specifica attività di sorveglianza dell'opera; il proponente valuterà, in base all'andamento degli eventi di piena, la necessità/opportunità di implementare

ulteriori sistemi di monitoraggio e controllo anche da remoto, relazionando nel merito agli Enti competenti.

6. In fase d'esercizio il proponente in caso di anomala presenza nell'area di insetti e animali nocivi/molesti/infestanti (culicidi, nutrie, ecc.) adotterà, in collaborazione con gli Enti competenti, eventuali interventi di lotta e contenimento.

4. CONCLUSIONI

A conclusione delle valutazioni espresse nel presente Rapporto, si ritiene che il progetto denominato "Intervento di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del canale Cavata Orientale - Azioni "A.2 – Progettazione esecutiva degli interventi" e "B.5 - Intervento di Riqualificazione della Cavata Orientale", in comune di Carpi, provincia di Modena, promosso dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale sia nel complesso ambientalmente sostenibile/compatibile.

Si da atto che per le autorizzazioni e atti di assenso di competenza delle Amministrazioni che, regolarmente convocate, non hanno partecipato alla seduta conclusiva della presente Conferenza di Servizi, si intende acquisita la determinazione positiva alla realizzazione del progetto ai sensi dell'art. 14 ter, comma 7, della L. 241/90.

Si ritiene quindi possibile il rilascio delle relative autorizzazioni a condizione che siano rispettate **le prescrizioni** riportate all'interno del presente Rapporto ai punti 1.C, 2.C e 3.C, che vengono qui di seguito riportate:

1. Le attività di scavo per realizzazione della vasca di laminazione, prevista nelle particelle catastali nelle quali è stata impedita l'effettuazione delle indagini preliminari, dovranno essere sottoposte a controllo archeologico in corso d'opera. Le indagini previste dovranno essere realizzate da idonei professionisti archeologi, sotto la direzione scientifica della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara.

Fase di cantiere:

2. Nel corso di esecuzione delle opere di movimentazione terra il proponente dovrà verificare, nelle condizioni più gravose di esercizio del cantiere, l'efficacia del sistema di abbattimento delle polveri previsto in progetto; in base agli esiti di tali verifiche, o a richiesta dell'autorità di controllo, tale sistema dovrà essere potenziato secondo le necessità rilevate.
3. Nel corso di esecuzione delle opere il proponente dovrà verificare, tramite una campagna di misure fonometriche effettuata nelle peggiori condizioni di esercizio delle sorgenti in relazione al cronoprogramma dei lavori previsto, i livelli acustici determinati dalle attività di cantiere presso i ricettori potenzialmente più esposti, relazionando nel merito al Comune di Carpi; in caso di superamento dei limiti prescritti dal vigente Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose temporanee, approvato con DCC n. 72/2011, dovranno essere individuate e notificate al Comune di Carpi le misure integrative per conformare le sorgenti ai limiti suddetti.
4. Pur non ricadendo l'intervento in area ZPS, in considerazione del fatto che si opera in prossimità di corsi d'acqua potenzialmente popolati da specie ornitiche d'interesse comunitario, nel caso in cui il cronoprogramma dei lavori prevedesse opere di movimentazione terra nel periodo 1° marzo – 31 luglio, il proponente, prima di allestire le opere di accantieramento, dovrà verificare se presso l'area d'intervento

sono in atto nidificazioni delle specie suddette, relazionando nel merito agli Enti competenti, in modo che siano valutate congiuntamente eventuali azioni di salvaguardia.

Fase di esercizio:

5. Il proponente, in occasione di almeno un evento all'anno di invaso della cassa di espansione (se determinatosi) che comporti un'altezza dell'acqua invasata superiore a 50 cm, dovrà effettuare il campionamento e l'analisi qualitativa delle acque della cassa, verificando, quanto meno, i seguenti parametri: PH, BOD5 (come ossigeno), COD (come ossigeno), rapporto COD/BOD5, Azoto ammoniacale (come NH₄), tensioattivi; ulteriori o diversi parametri da verificare, una diversa frequenza di campionamento e la durata negli anni di tale monitoraggio, dovranno essere concordati con ARPAE.
6. Il proponente dovrà garantire l'ordinaria l'attività di vigilanza sull'opera idraulica, in modo da effettuare tempestivamente tutte le manutenzioni che si rendessero necessarie per mantenerne l'efficienza ai livelli previsti da progetto; durante gli eventi di pioggia significativi (tali cioè da determinare l'invaso della cassa), dovrà procedere con specifica attività di sorveglianza dell'opera; il proponente valuterà, in base all'andamento degli eventi di piena, la necessità/opportunità di implementare ulteriori sistemi di monitoraggio e controllo anche da remoto, relazionando nel merito agli Enti competenti.
7. In fase d'esercizio il proponente in caso di anomala presenza nell'area di insetti e animali nocivi/molesti/infestanti (culicidi, nutrie, ecc.) adotterà, in collaborazione con gli Enti competenti, eventuali interventi di lotta e contenimento.

Bologna, 20 luglio 2017

per la Regione Emilia-Romagna, *Alessandro Maria Di Stefano*

per il Comune di Carpi, *Susanna Bacchelli*

ALLEGATO A

SINTESI OSSERVAZIONI PRESENTATE RELATIVE AL PROGETTO DENOMINATO “INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE INTEGRATA IDRAULICO-AMBIENTALE DEL CANALE CAVATA ORIENTALE - AZIONI "A.2 – PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEGLI INTERVENTI" E "B.5 - INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA CAVATA ORIENTALE”, IN COMUNE DI CARPI, PROVINCIA DI MODENA.

A. OSSERVAZIONI DI CARATTERE GENERALE

- A.1 opposizione generale al progetto ed alle opere previste, con relazione tecnica, e ricorso al TAR (**oss. 2**)
- A.2 contrarietà al progetto ed alla procedura di VIA, con allegata Relazione idraulica del comune di Carpi, presunto conflitto di interessi e illegittimità del Progetto Life (**oss. 4**)

B. OSSERVAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

- B.1 opposizione generale al progetto e richiesta incontro pubblico (**oss. 5**)

C. OSSERVAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

- C.1 preoccupazioni per confine proprietà e sezione canale (**oss. 1**)

D. OSSERVAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

- D.1 preoccupazione per degrado del manufatto industriale abbandonato nelle vicinanze dell'area interessata dal progetto (**oss.3**);
- D. 2 preoccupazioni di proliferazione di specie nocive (**oss. 3**)

ALLEGATO B

CONTRODEDUZIONI DEL PROPONENTE CONSORZIO DI BONIFICA DELL'EMILIA CENTRALE

Il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale ha ritenuto di controdedurre alle osservazioni presentate, con nota del 19/07/2017 acquisita in pari data al protocollo della Regione Emilia-Romagna PG/2017/0529943.

Si Riportano in sintesi le risposte, consultabili integralmente sul sito web della Regione Emilia-Romagna assieme a tutta la documentazione, oltre ad una Relazione Tecnica allegata alla risposta alla Oss. n. 2, per la quale si rimanda al sito web della Regione Emilia-Romagna consultabile al indirizzo:

https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/viavas/servlet/AdapterHTTP?ACTION_NAME=LOGIN_ACTION

CONTRODEDUZIONI ALLA OSSERVAZIONE N. 1

Per quanto concerne le osservazioni 1, 2, 3 e 4, si prende atto e **SI ACCOLGONO** le richieste avanzate, confermando la volontà di NON modificare né spostare la recinzione esistente né tantomeno il filare plurisecolare presente.

Le osservazioni 5 e 6 in merito alla quantificazione dell'indennità di esproprio potranno essere valutate in contraddittorio in sede di quantificazione definitiva di tali indennità.

CONTRODEDUZIONI ALLA OSSERVAZIONE N. 2

1 PREMESSA

2 CONTRODEDUZIONI DEL CONSORZIO DI BONIFICA DELL'EMILIA CENTRALE

2.1 Del. C.C. Carpi n. 52/2016 del 12/05/2016: " Approvazione in linea tecnica del progetto redatto da AIMAG Spa e relativo al potenziamento del sistema di drenaggio del quartiere di Via Lama e scolmatore nella Cavata Orientale nonché contestuale adozione di variante specifica minore cartografica al PRG Vigente"

2.2 Del. C.C. Carpi n. 84/2016 del 26/07/2016: "Determinazione positiva sul progetto denominato "LIFE ENV/IT/000169 RINASCHE Riqualficazione Naturalistica per la Sistemazione integrata idraulico-ambientale dei Canali Emiliani" Intervento di riqualficazione canale Cavata

Orientale", ai fini dell'applicazione delle procedure di cui alla L. R. 37/2002 e ss. mm. e adozione di variante specifica minore al P.R.G. vigente."

2.3 Del. C.C. Carpi n.143 del 01 /12/2016

2.4 Del. C.C. Carpi n. 19/2017 del 09/02/2017: "Approvazione definitiva della variante specifica minore al PRG vigente adottata con atto consiliare n.84/2016 a seguito di rilascio della determinazione positiva sul progetto denominato "LIFE ENV/IT/000169 RINASCERiqualificazione Naturalistica per la Sistemazione integrata idraulico-ambientale dei Canali Emiliani" Intervento di riqualificazione canale Cavata Orientale.

2.5 Osservazioni tecniche sul progetto denominato "LIFE ENV/IT/000169 RINASCERiqualificazione Naturalistica per la Sistemazione integrata idraulico-ambientale dei Canali Emiliani" Intervento di riqualificazione canale Cavata Orientale."

Mancanza di visione e di gestione progettuale unitaria delle problematiche idrauliche ed ambientali - elementi di incertezza nella progettazione - insufficiente dimensionamento

Mancanza di coerenza con le indicazioni dei documenti tecnici a corredo del PRG

Errata identificazione della natura delle opere in progetto

Incompatibilità con le norme tecniche di attuazione del PRG in relazione ai vincoli territoriali

Insufficiente analisi delle alternative

Assenza della vasca di prima pioggia

Incoerenza rispetto agli strumenti di finanziamento

3 CONCLUSIONI

per la Relazione completa allegata si rimanda al sito web della Regione Emilia-Romagna consultabile al indirizzo:

https://serviziambiente.regione.emilia-romagna.it/viavas/servlet/AdapterHTTP?ACTION_NAME=LOGIN_ACTION

CONTRODEDUZIONI ALL'OSSERVAZIONE N. 3

Controdeduzione all'Osservazione 0 (lotto 31 – Fonderia)

Il tema sollevato è di competenza del Comune di Carpi.

Si conferma in ogni caso l'interesse e la disponibilità del Consorzio a supportare Comune di Carpi e Regione Emilia Romagna nell'individuare soluzioni che vadano nella direzione indicata dall'osservazione pervenuta.

Controdeduzione all'Osservazione 1 (qualità acqua attuale Cavata Orientale)

Il Consorzio non esercita, tra le proprie funzioni istituzionali, quella del controllo della qualità degli scarichi immessi nella propria rete, funzione che invece compete ad ARPAE. Ciò in quanto le funzioni del Consorzio sono limitate alla mera gestione di un complesso di opere di bonifica ed irrigazione, essendo invece la tutela e la prevenzione dell'ambiente funzioni invece delegate ad ARPAE.

Coerentemente con questa ripartizione di massima di funzioni, l'Art. 75, comma 9, del D.Lgs. n. 152/2006 prevede che i Consorzi di Bonifica possano - anche facendo ricorso ad appositi accordi di programma con le competenti autorità - concorrere alla realizzazione di azioni di salvaguardia ambientale e di risanamento delle acque anche al fine della loro utilizzazione irrigua, della rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e della fitodepurazione.

In sostanza questa disposizione, nel rispetto delle funzioni prettamente gestionali attribuite ai Consorzi di Bonifica, consente a questi enti di concorrere alla salvaguardia e al risanamento delle acque. Si fa presente che il termine concorrere, impone che il ruolo dei Consorzi di Bonifica sia limitato ad un semplice supporto (operativo, tecnico o logistico) agli enti normalmente preposti a tali funzioni.

Nel caso di specie il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale contribuisce, unitamente all'Istituto Agrario "Zanelli" e all'ARAPE di Reggio Emilia, alla realizzazione di un'azione di monitoraggio delle qualità delle acque irrigue e svolge un'azione di sollecito e segnalazioni agli enti competenti affinché sia garantito il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento delle qualità delle acque alla base della proposta del LIFE RINASCE.

Controdeduzione all'Osservazione 2 (immissione di acqua irrigua)

SI conferma la volontà del Consorzio di procedere a periodiche immissioni di acqua dall'adiacente Canale V° al fine di rivitalizzare l'alveo del canale e permettere lo sviluppo e la sopravvivenza delle specie vegetali acquatiche come previsto nella proposta LIFE.

Controdeduzione all'Osservazione 3 (tubazioni di scolo)

In fase di definizione del progetto esecutivo saranno chiariti tutti gli aspetti richiesti.

Controdeduzione all'Osservazione 4 (passaggi per accesso all'argine)

Si conferma che il posizionamento dei passaggi per l'accesso all'argine sarà condiviso con la proprietà del mappale al momento della loro esecuzione.

Controdeduzione all'Osservazione 5 (problematiche sanitarie)

Non si ritiene che la situazione che si andrà a creare possa essere sostanzialmente diversa rispetto a quanto avviene nei canali in cui recapitano scolmatori, come la stessa Cavata Orientale nel tratto a valle del ponte di via Lama; il progetto prevede anzi un miglioramento sostanziale dell'ecosistema del canale, che permetterà di limitare l'eventuale presenza di specie indesiderate. Sarà comunque cura del Consorzio realizzare apposita sorveglianza per verificare l'evolversi della situazione a garanzia del raggiungimento degli obiettivi ambientali del LIFE RINASCE e di salubrità dell'area in oggetto.

CONTRODEDUZIONI ALL'OSSERVAZIONE N. 4

Controdeduzione all'Osservazione (1) (illegittimo avvio della procedura di VIA)

Come già ricordato con risposta inviata dal Consorzio di bonifica dell'Emilia Centrale in data 18/11/2016 prot. 2016U0017014, il Consorzio è titolato ad intervenire sul tratto di canale posto a monte di via Lama in quanto sebbene il corpo idrico risulti attualmente in parte su terreno di proprietà privata (a monte del ponte di Via Lama) e in parte sul Demanio alle acque (a valle del ponte), recapita nella Fossetta Cappello, canale di competenza del Consorzio e per la quale lo stesso ha il compito di non incrementare il rischio idraulico conseguente a modifiche del bacino ad essa afferente: l'intervento previsto sulla Cavata Orientale rientra quindi tra i compiti di competenza del Consorzio

di Bonifica di migliorare il funzionamento della propria rete scolante limitando il rischio idraulico per i terreni serviti da tale complesso di opere di bonifica.

Più in generale, in merito al rilievo che le opere previste nel progetto non dovrebbero essere qualificate come opere di bonifica e pertanto non rientrerebbero tra quelle di competenza del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, si fa preliminarmente notare che tale rilievo - riguardante la qualificazione giuridica delle opere di progetto (fognaria o di bonifica) e la conseguente competenza in capo al Consorzio di intervenire - ha un contenuto di natura prettamente giuridica, che esula del tutto dalle finalità della presente procedura di V.I.A. così come declinate dall'Art. 1 della L.R. n. 9/1999 che sono fondamentalmente di *prevedere e stimare l'impatto ambientale di impianti, opere o interventi*.¹

Pertanto, nell'esprimere il dovuto rispetto per le professionalità dei funzionari a cui compete il presente procedimento, non si può non segnalare che questi rilievi non possono essere presentati in questa procedura di V.I.A., essendo invece di competenza di altre procedure, di natura giurisdizionale.

Pur tuttavia, per dovere di trasparenza e per completezza di esposizione, nel merito delle sopra indicate osservazioni si fa presente quanto segue:

- 1) La funzione di bonifica, istituzionalmente attribuita alla competenza di questo Consorzio, comprende anche la realizzazione e la gestione di opere finalizzate a garantire lo scolo delle acque piovane come previsto dall'Art. 3, comma 2, della L.R. n. 42/1984 che definisce opere di bonifica quelle *destinate allo smaltimento delle acque dai terreni per conservarne e incrementarne la produttività e, comunque, per favorirne l'utilizzazione*, laddove il termine

¹ Si riportano di seguito i commi 2 e 3 dell'Art. 1 della L.R. n. 9/1999:

2. La valutazione d'impatto ambientale (V.I.A.), ai sensi del [decreto legislativo n. 152 del 2006](#), ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione. In tale ambito la V.I.A. ha la finalità di proteggere la salute umana, contribuire con un migliore ambiente alla qualità della vita, provvedere al mantenimento delle specie e conservare la capacità di riproduzione dell'ecosistema in quanto risorsa essenziale per la vita. A questo scopo, essa individua, descrive e valuta, in modo appropriato, per ciascun caso particolare e secondo le disposizioni di legge, gli impatti diretti e indiretti di un progetto sui seguenti fattori:

- a) l'uomo, la fauna e la flora;
- b) il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;
- c) i beni materiali ed il patrimonio culturale;
- d) l'interazione tra i fattori di cui sopra.

3. Le procedure disciplinate dalla presente legge hanno lo scopo di prevedere e stimare l'impatto ambientale di impianti, opere o interventi, di identificare e valutare le possibili alternative, compresa la non realizzazione degli stessi, di indicare le misure per minimizzare o eliminare gli impatti negativi.

terreni non va inteso, come si vedrà, con esclusivo riferimento ai terreni *agricoli* comprendendo invece anche quelli *urbanizzati*.

Questa considerazione trova conferma:

- Dall'Art. A-23 della L.R. n. 20/2000 che dopo aver compreso, al comma 2, lettera b) tra le infrastrutture necessarie per l'urbanizzazione degli insediamenti la rete fognante, gli impianti di depurazione e la rete di canalizzazione delle acque meteoriche, stabilisce al comma 7, lettera a) che la potenzialità della rete idraulica di bonifica ricevente e degli impianti idrovori va adeguata al deflusso delle acque meteoriche;
- Dall'Art. 2, comma 1, della L.R. n. 7/2012 che dispone l'obbligo del pagamento del contributo di bonifica per lo scolo e l'allontanamento delle acque meteoriche anche a carico di quei fabbricati siti in aree urbane ove il gestore del servizio idrico integrato svolga anche l'attività di allontanamento delle acque, qualora, come nel caso in questione², sussistano significative interconnessioni tra la rete fognaria e quella di bonifica. Da che si deduce che la funzione di bonifica idraulica non si arresta laddove i terreni sono urbanizzati e serviti da pubblica fognatura qualora la rete fognaria non sia sconnessa da quella di bonifica.

2) I Consorzi di Bonifica, per il conseguimento delle loro finalità istituzionali di assicurare il regolare smaltimento delle acque piovane, sono pertanto tenuti ad adeguare la propria rete di canali ed impianti alle modifiche del territorio. Ciò in particolare con riferimento alle aree urbanizzate, che come si sa, conferiscono nella rete di bonifica quantitativi d'acqua piovana fino a 30 volte superiori a quelli delle aree non urbanizzate in tempi molto più rapidi.³ Per far ciò i Consorzi ricorrono alla realizzazione di nuove idrovore, all'allargamento della sezione dei canali e quindi all'aumento della loro portata ed infine alla realizzazione di casse di espansione dei cavi di scolo.

² La DGR n. 385/2014, che ha approvato le Linee Guida per la stesura dei Piani di Classifica dispone infatti al punto 3.1.2 che: *L'interconnessione è da ritenere sempre significativa tutte le volte che si è in presenza di impianti di sollevamento, manufatti e organi di regolazione o opere di accumulo e/o comunque di lunghi tratti di conduzione e allontanamento delle acque, gestiti dal Consorzio a servizio delle aree che recapitano in canali di bonifica. Fermo restando gli accordi volontari previsti al comma 1, art. 5 della L.R. 7/2012.*

L'interconnessione è da ritenere non significativa quando, in assenza di esercizio delle predette opere di bonifica, lo scolo a gravità delle acque fino al punto di recapito finale avviene interessando un tratto della rete di bonifica di lunghezza uguale o inferiore a 350 metri.

³ Si consideri che dal dopoguerra ad oggi la percentuale del territorio urbanizzato nella parte di pianura del comprensorio di bonifica è passata dal 2 al 20 % con effetti enormi sulla rete scolante di bonifica.

- 3) Quest'ultima tipologia di intervento prevede l'esproprio di beni di natura privata per la realizzazione delle casse di espansione e dei canali di adduzione e di scarico. Per effetto di tale operazione, mediante il procedimento espropriativo e la realizzazione di tali manufatti, beni immobili di natura privata vengono trasformati in opere di bonifica.
- 4) Questo modello verrà seguito dal Consorzio con l'intervento oggetto della presente procedura di V.I.A., nel quale, preso atto della difficoltà della rete di bonifica di smaltire adeguatamente le acque scaricate nella Cavata Orientale dal sistema fognario di Carpi, il Consorzio andrà a realizzare una serie di opere – la Cassa di espansione in parola ed i collegamenti alla rete di bonifica in gestione al Consorzio – finalizzate alla laminazione delle piene della Cavata Orientale che consentiranno il regolare deflusso delle acque piovane. La realizzazione di queste opere si configura per il Consorzio come un obbligo, stante il chiaro disposto dell'Art. A-23 della L.R. n. 20/2000 sopra citato.

Nel caso di specie il Consorzio seguirà il medesimo metodo di lavoro adottato in tante altre occasioni in cui, sul presupposto delle difficoltà della rete di bonifica a smaltire in tempi adeguati l'acqua piovana, il Consorzio ha dovuto realizzare nuove casse di espansione per la laminazione di piene dei propri canali, tra cui si ricordano quella al servizio del Cavo Tresinaro in Comune di Rio saliceto, quella del Cavo Pistarina a Reggio Emilia e quella del Cavo San Michele a Soliera. In tutti questi casi il Consorzio ha espropriato terreni privati per realizzare opere di bonifica di propria competenza.

Infine, si sottolinea che il fatto che il tratto di canale in questione sia o meno in gestione formale al Consorzio o sia denominato in modo differente a monte e a valle di Via Lama non incide sulla possibilità del Consorzio di realizzare sul suo sedime le opere idrauliche ritenute necessarie ad assicurare la sicurezza idraulica del territorio circostante: trattandosi infatti di un progetto che prevede l'esproprio di terreni per pubblica utilità, il Consorzio ha la titolarità di realizzare le opere di sua competenza nelle aree ritenute più idonee, siano esse un campo, un canale, un fosso privato, un parcheggio o qualunque altra parte di territorio.

Controdeduzione all'Osservazione (2) (conflitto interessi Direttore ARPAE)

Il tema non è di competenza del Consorzio di bonifica.

Controdeduzione all'Osservazione (3) (considerazioni tecniche su Cavata Orientale)

Le affermazioni riportate non sono basate su calcoli o valutazioni tecniche ma soltanto su pareri personali. Si rimanda alla relazione tecnica e al relativo allegato idraulico per una verifica della reale situazione qui erroneamente descritta.

Controdeduzione all'Osservazione (4) (non ammissibilità progetto alla VIA)

Si rimanda all'osservazione n.1.

CONTRODEDUZIONI ALL'OSSERVAZIONE N. 5

Controdeduzione all'Osservazione (1)

Le consultazioni pubbliche, comunque non obbligatorie secondo la normativa nazionale ma previste nell'ambito del progetto LIFE RINASCe, sono già state svolte durante la fase di definizione del progetto preliminare.

La Legge Regionale 9/1999 (aggiornamento luglio 2015), prevede all'art. 3 "Informazione e partecipazione" (sostituito da art. 3 L.R. 20 aprile 2012 n. 3):

1. Nelle procedure disciplinate dalla presente legge, l'autorità competente assicura la promozione e la garanzia dell'informazione e della partecipazione di amministrazioni, associazioni e soggetti interessati, nonché lo scambio di informazioni e la consultazione con il proponente, con le modalità di cui ai Titoli II, III e IV.

2. Ai fini della predisposizione dello studio ambientale preliminare e del S.I.A., il proponente ha diritto di accesso alle informazioni e ai dati disponibili presso gli uffici delle amministrazioni pubbliche.

3. Ferma restando la competenza degli enti locali di promuovere le forme di partecipazione previste dalla legge regionale 9 febbraio 2010, n. 3 (Norme per la definizione, riordino e promozione delle procedure di consultazione e partecipazione alla elaborazione delle politiche regionali e locali), l'autorità competente, su richiesta di una amministrazione interessata o del pubblico interessato, organizza la presentazione dei progetti sottoposti alla procedura di verifica (screening) o alla procedura di V.I.A., nonché del relativo studio ambientale preliminare o del relativo S.I.A., in un'apposita assemblea pubblica, entro il termine di trenta giorni dalla pubblicazione sul Bollettino ufficiale telematico della Regione Emilia-Romagna (BURERT) dell'avviso di avvenuto deposito di cui all'articolo 9, comma 3, o all'articolo 14, comma 2.

Nel caso in discussione, con avviso pubblicato sul BURERT il 19 aprile 2017 e con la Conferenza dei Servizi del 24 maggio 2017, l'Autorità Competente (Regione Emilia Romagna) e la stessa Conferenza di Servizi, in assenza di richieste formali nei tempi previsti dal succitato

articolo, non hanno ritenuto di promuovere alcuna assemblea pubblica. Si sottolinea infatti che l'osservazione n.1 fatta pervenire da parte dell'Avvocato E. Toni per conto del Sig. Alberto Malagoli è stata ricevuta il 31/05/2017 e non chiede un'assemblea pubblica, bensì un accesso agli atti della procedura di VIA in corso.

Controdeduzione all'Osservazione (2)

Per quanto attiene l'impossibilità del Consorzio di eseguire opere lungo il sedime del canale in discussione, si rimanda alla risposta già fornita in merito all'Osservazione n.4 presentata dal Sig. Alberto Malagoli nell'ambito della Procedura di VIA.

In merito alle scelte tecniche effettuate, si rimanda alla relazione tecnico illustrativa del Progetto Definitivo oggetto del presente SIA e al contempo all'analisi delle alternative presentata nel medesimo SIA per una disamina delle scelte effettuate.

Controdeduzione all'Osservazione (3)

Le valutazioni in merito alla possibilità di destinare terreni agricoli ad opere idrauliche sono di competenza del Comune di Carpi, che già si è espresso con apposita Variante Minore al PRG allegata al Progetto Definitivo qui in discussione

Controdeduzione all'Osservazione (4)

In merito agli allegati presentati:

1 Non pertinente nell'ambito della Procedura di VIA

2 Già risposto nell'ambito dell'Osservazione 4 e in numerose precedenti risposte date direttamente al Sig. Malagoli con apposite comunicazioni scritte

3 Non pertinente nell'ambito della Procedura di VIA

4 Non pertinente nell'ambito della Procedura di VIA

5 Non pertinente nell'ambito della Procedura di VIA

6 Non di competenza del Consorzio

7 Già risposto nell'ambito dell'Osservazione 4 e in numerose precedenti risposte date direttamente al Sig. Malagoli con apposite comunicazioni scritte

ALLEGATO C

RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI PRESENTATE RELATIVE AL PROGETTO DENOMINATO “INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE INTEGRATA IDRAULICO-AMBIENTALE DEL CANALE CAVATA ORIENTALE - AZIONI "A.2 – PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEGLI INTERVENTI" E "B.5 - INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA CAVATA ORIENTALE”, IN COMUNE DI CARPI, PROVINCIA DI MODENA.

A. OSSERVAZIONI DI CARATTERE GENERALE

A.1 L’osservazione non è accolta per le considerazioni del Quadro di riferimento Programmatico e Progettuale, per i pareri acquisiti, nonché tenuto conto delle controdeduzioni del Consorzio proponente; il ricorso al TAR sulla variante al PRG comunale, non è pertinente con questa procedura di VIA;

A.2 L’osservazione non è accoglibile in quanto non pertinente;

B. OSSERVAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

B.1 L’osservazione non è accolta per le considerazioni delle Premesse e del Quadro di riferimento Programmatico e Progettuale e tenuto conto delle specifiche riportate nelle controdeduzioni del Proponente;

C. OSSERVAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

C.1. L’osservazione è accolta per le integrazioni progettuali come riportato nel punto 2.A e tenuto conto delle controdeduzioni del Consorzio proponente;

D. OSSERVAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

D.1 L’osservazione non è accoglibile in quanto non pertinente;

D.2 L’osservazione è accolta per le prescrizioni di cui ai punti 3.C del Quadro Ambientale;



SETTORE A3 LAVORI PUBBLICI INFRASTRUTTURE E PATRIMONIO

Ufficio Espropri
Via Peruzzi 2
e-mail susanna.bacchelli@comune.carpi.mo.it
Tel. 059/649.177 Fax 059/649.095
Cod. Fisc. 00184280360

Prot. Gen.

Carpi li, 19/07/2017

Alla Regione E.R.
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E
DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA
SERVIZIO VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

C.A. Resp.le Alessandro Maria Di Stefano
Via della Fiera n. 8
40128 Bologna

OGGETTO: Procedura di VIA relativa al progetto denominato "Intervento di riqualificazione integrata idraulico-ambientale del Canale Cavata Orientale – Azioni "A2 – Progettazione esecutiva degli interventi" e "B.5 – Intervento di Riqualificazione della Cavata Orientale" – Codice Progetto 033/16/00 – CUP: G31E14000580002" Parere di conformità Urbanistica - Parere Ambientale

In riferimento alla procedura di Via di cui all'oggetto, con la presente si esprime parere di conformità urbanistica e parere ambientale come di seguito formulati:

PARERE DI CONFORMITA' URBANISTICA

Rilevato:

- che il Consiglio Comunale di Carpi con deliberazione n. 84 del 26 luglio 2016 ha rilasciato la propria determinazione positiva, per gli aspetti urbanistici, sul progetto preliminare "LIFE ENV/IT/00169 RINASCE. Riqualificazione Naturalistica per la Sistemazione integrata idraulico ambientale dei Canali Emiliani" Intervento di riqualificazione canale Cavata Orientale", e ha adottato contestuale variante specifica minore al P.R.G. vigente ai sensi del combinato disposto dall'art. 12 della L.R. 37/2002 e art. 15 della L.R. 47/78 e ss.mm. ed integrazioni;
- che il Consiglio Comunale di Carpi con deliberazione n. 19 del 9 febbraio 2017 ha definitivamente approvato la variante specifica minore al PRG vigente adottata con atto consiliare n. 86/2016 a seguito di rilascio di determinazione positiva, per gli aspetti urbanistici, sul progetto preliminare "LIFE ENV/IT/00169 RINASCE. Riqualificazione Naturalistica per la Sistemazione integrata idraulico ambientale dei Canali Emiliani" Intervento di riqualificazione canale Cavata Orientale";

si esprime

per quanto di competenza, parere favorevole alla realizzazione dell'opera in oggetto, in quanto la suddetta è conforme allo strumento urbanistico vigente ai sensi di legge.

Parere ambientale

Non si rilevano impatti ambientali di rilevanza tale da rendere non assentibile la realizzazione del progetto; si esprime pertanto, fatte salve ulteriori e/o diverse determinazioni formulate dagli enti competenti, parere favorevole alla realizzazione dell'opera, proponendo tuttavia, in relazioni agli impatti attesi, di prescrivere quanto segue:

Fase di cantiere:

1. Nel corso di esecuzione delle opere di movimentazione terra il proponente dovrà verificare, nelle condizioni più gravose di esercizio del cantiere, l'efficacia del sistema di abbattimento delle polveri previsto in progetto; in base agli esiti di tali verifiche, o a richiesta dell'autorità di controllo, tale sistema dovrà essere potenziato secondo le necessità rilevate;
2. Nel corso di esecuzione delle opere il proponente dovrà verificare, tramite una campagna di misure fonometriche effettuata nelle peggiori condizioni di esercizio delle sorgenti in relazione al cronoprogramma dei lavori previsto, i livelli acustici determinati dalle attività di cantiere presso i ricettori potenzialmente più esposti, relazionando nel merito al Comune di Carpi; in caso di superamento dei limiti prescritti dal vigente Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose temporanee, approvato con DCC n. 72/2011, dovranno essere individuate e notificate al Comune di Carpi le misure integrative per conformare le sorgenti ai limiti suddetti;
3. Pur non ricadendo l'intervento in ZPS, in considerazione del fatto che si opera in prossimità di corsi d'acqua potenzialmente popolati da specie ornitiche d'interesse comunitario, nel caso in cui il cronoprogramma dei lavori prevedesse opere di movimentazione terra nel periodo 1° marzo – 31 luglio, il proponente, prima di allestire le opere di accantieramento, dovrà verificare se presso l'area d'intervento sono in atto nidificazioni delle specie suddette, relazionando nel merito agli Enti competenti, in modo che siano valutate congiuntamente eventuali azioni di salvaguardia;

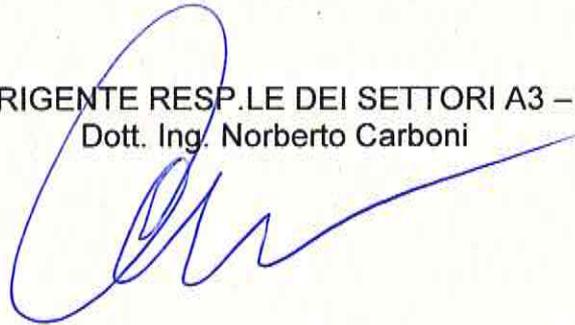
Fase di esercizio:

1. Il proponente dovrà effettuare il controllo periodico della qualità delle acque sotterranee confinate nella falda ipodermica di modesta soggiacenza che interessa l'area della cassa d'espansione, allestendo, allo scopo, due piezometri a monte e a valle della direzione di flusso della falda; i parametri da verificare, la frequenza e la durata negli anni dei monitoraggi, dovranno essere concordati con ARPAE (se non già prescritto nel parere formulato da tale ente in sede di Conferenza dei Servizi); in ogni caso la prima campagna dovrà essere effettuata prima della messa in esercizio dell'opera;
2. Il proponente, in occasione di almeno un evento all'anno di invaso della cassa di espansione (se determinatosi), dovrà effettuare il campionamento e l'analisi qualitativa delle acque in ingresso e in uscita dalla cassa, verificando, quanto meno, i seguenti parametri: PH, BOD5 (come ossigeno), COD (come ossigeno), rapporto COD/BOD5, Azoto ammoniacale (come NH4), tensioattivi; ulteriori o diversi parametri da verificare, una diversa frequenza di campionamento e la durata negli anni di tale monitoraggi, dovranno essere concordati con ARPAE (se non già prescritto nel parere formulato da tale ente in sede di Conferenza dei Servizi);
3. Il proponente dovrà garantire l'ordinaria l'attività di vigilanza sull'opera idraulica, in modo da effettuare tempestivamente tutte le manutenzioni che si rendessero necessarie per mantenerne l'efficienza ai livelli previsti da progetto; durante gli eventi di pioggia significativi (tali cioè da determinare l'invaso della cassa), dovrà procedere con specifica attività di sorveglianza dell'opera, valutando, in base all'andamento degli eventi di piena, la necessità/opportunità di implementare ulteriori sistemi di

monitoraggio e controllo anche da remoto, relazionando nel merito agli Enti competenti;

4. In fase d'esercizio il proponente dovrà monitorare la presenza nell'area di insetti e animali nocivi/molesti/infestanti (culicidi, nutrie, ecc.) adottando, al bisogno o a richiesta degli Enti competenti e in collaborazione con essi, gli interventi di lotta e contenimento necessari.

IL DIRIGENTE RESP.LE DEI SETTORI A3 – A2
Dott. Ing. Norberto Carboni





Provincia di Modena

Pianificazione Urbanistica Territoriale e Cartografica

Telefono 059 209 371 - Fax 059 209 284

Viale Martiri della Libertà 34, 41121 Modena - C.F. e P.I. 01375710363

Centralino 059 209 111 - www.provincia.modena.it - provinciadi Modena@cert.provincia.modena.it

Classifica 09-06-03

Modena, 27/06/2017

Alla cortese attenzione di
REGIONE EMILIA-ROMAGNA
VIALE DELLA FIERA, 8
40127 - BOLOGNA (BO)

CONSORZIO DI BONIFICA DELL'EMILIA
CENTRALE
CORSO GARIBALDI 42
42121 -

Oggetto: PROCEDURA DI VIA RELATIVA AL PROGETTO DENOMINATO “INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE INTEGRATA IDRAULICO-AMBIENTALE DEL CANALE CAVATA ORIENTALE – AZIONI “A.2 – PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEGLI INTERVENTI” E “B.5 – INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLA CAVATA ORIENTALE2 - CODICE PROGETTO:033/16/00- CUP: G31E14000580002”. PARERE SERVIZIO PIANIFICAZIONE URBANISTICA, TERRITORIALE E CARTOGRAFICO.

Facendo seguito alla nota di avvio della procedura in oggetto prot. 14624 del 10/04/2017 e successiva comunicazione prot. 15297 del 13/04/2017, alla convocazione della prima seduta di conferenza prot. 17364 del 03/05/2017, alla convocazione sopralluogo prot. 22129 del 31/05/2017 e con riferimento alla documentazione del progetto definitivo trasmesso dal Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale con nota prot. 16231 del 21/04/2017, nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale in corso ai sensi dell'art.13 della LR 9/1999 nonché ai sensi degli artt. 15 e 16 LR 19/12/2002 n. 37 ss.mm.ii. si comunica quanto segue.

In merito alle zone ed elementi di tutela del PTCP 2009 si rileva che il progetto proposto interessa:

Carta 1.1 Tutela delle risorse paesistiche e storico-culturali

art.9 Zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua – zona di tutela ordinaria

art.10 Invasi ed alvei di laghi bacini e corsi d'acqua

art.41 B Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione

art. 44 A Elementi di interesse storico-testimoniale: viabilità storica.

art. 44 C Elementi di interesse storico-testimoniale: canali storici e maceri

Carta 1.2 Tutela delle risorse naturali, forestali e della biodiversità del territorio :

art.28 La rete ecologica di livello provinciale – Corridoio ecologico locale

art. 21 Sistema forestale e boschivo

art.72 Ambito agricolo periurbano

Con particolare riguardo per gli artt. 9 e 10 del PTCP in relazione agli interventi di rinaturazione che interessano le zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua ed alvei dei corsi d'acqua il PTCP dispone, rispettivamente ai commi 21 e 7, che: “[...] Tutti gli interventi di rinaturazione devono assicurare la funzionalità ecologica, la compatibilità con l’assetto delle opere idrauliche di

difesa, la riqualificazione e la protezione degli ecosistemi relittuali, degli habitat esistenti e delle aree a naturalità elevata, la tutela e la valorizzazione dei contesti di rilevanza paesistica. Ogni intervento di rinaturazione previsto deve essere definito tramite un progetto da sottoporre ad apposita autorizzazione amministrativa. Ai fini dell'adozione del provvedimento l'Amministrazione o il soggetto competente al rilascio dell'autorizzazione trasmette il progetto alla Provincia, la quale, ai sensi delle presenti Norme e solamente a seguito del raggiungimento dell'Intesa con l'Autorità di Bacino del Fiume Po che assegna al PTCP il valore di PAI, esprime una valutazione tecnica vincolante di compatibilità del progetto medesimo rispetto alla pianificazione di bacino, tenuto conto degli strumenti di pianificazione e gestione delle aree protette eventualmente presenti. Qualora gli interventi prevedano l'asportazione di materiali inerti, nei limiti previsti dall'art. 2 della L.R. 17 del 18 luglio 1991 e s.m.i., i progetti devono contenere la quantificazione dei volumi di materiale da estrarre e la comprovata indicazione circa la condizione giuridica dei terreni interessati, precisando se gli stessi fanno parte o meno del demanio pubblico. Gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione ricadenti nei territori di aree protette devono essere predisposti e/o realizzati di concerto con l'ente gestore. Ai fini dell'attuazione delle norme del presente comma i progetti e gli interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione devono essere redatti sulla base della "Direttiva per la definizione degli interventi di rinaturazione di cui all'art. 36 delle Norme del PAI" (allegata alla Deliberazione C. I. dell'Autorità del Bacino del Po n. 8/2006 del 5 aprile 2006), con particolare riferimento alle aree demaniali che ricadono entro un'area di esondazione in cui è prioritaria l'applicazione delle misure della direttiva regionale di cui all'art. 36 comma 2 delle Norme del PTA regionale (art. 13B, comma 5 delle presenti Norme)." In data 14 ottobre 2010 è stata stipulata l'intesa tra l'Autorità di Bacino del Fiume Po la Regione Emilia Romagna e l'Autorità di Bacino del Po che assegna al PTCP il valore e gli effetti del PAI ai sensi dell'art.57 del D.Lgs 31 marzo 1998, dell'art.21 della LR 20/2000 e dell'art.1 comma 11 delle norme di attuazione del PAI.

Si rileva che il progetto risponde agli obiettivi di cui all'art.9 comma 21 e art.10 commi 3, 4, 5 e 7 del PTCP 2009, è coerente con gli obiettivi e le finalità previste per la rete ecologica provinciale e la tutela della biodiversità e valorizzazione degli ecosistemi di cui al Titolo 6 del PTCP2009 ed inoltre è compatibile con le problematiche di rischio idraulico presenti in loco, pertanto si ritiene che il progetto sia adeguato alle disposizioni del Piano provinciale, fatto salvo le eventuali indicazioni della Autorità di Bacino del Po.

Il Dirigente MANICARDI ANTONELLA

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Paolo Ferrecchi, Direttore generale della DIREZIONE GENERALE CURA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE esprime, ai sensi dell'art. 37, quarto comma, della L.R. n. 43/2001 e della deliberazione della Giunta Regionale n. 2416/2008 e s.m.i., parere di regolarità amministrativa in merito all'atto con numero di proposta GPG/2017/1279

IN FEDE

Paolo Ferrecchi

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

Atti amministrativi

GIUNTA REGIONALE

Delibera Num. 1165 del 02/08/2017

Seduta Num. 30

OMISSIS

L'assessore Segretario

Venturi Sergio

Servizi Affari della Presidenza

Firmato digitalmente dal Dirigente Incaricato Andrea Orlando