



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42, 42121 Reggio Emilia - Tel. 0522-443211 - Fax 0522-443254 - C.F. 91149320359
protocollo@pec.emiliacentrale.it



Progetto LIFE13 ENV/IT/000169 "LIFE RINASCERE"

Report settimo incontro pubblico del processo partecipato,

17 novembre 2015, Carpi (MO)

L'incontro ha visto la presenza di:

- Simone Tosi (Assessore all'Ambiente del Comune di Carpi)
- dott.ssa Monica Guida e dott. Alfredo Caggianelli (Servizio Difesa Suolo, della Costa e Bonifica, Regione Emilia-Romagna),
- dott. Francesco Tornatore (Servizio Tutela e Risanamento Risorsa Acqua, Regione EmiliaRomagna)
- avv. Domenico Turazza, dott. Aronne Ruffini e dott. Fabrizio Gozzi (Consorzio di Bonifica Emilia Centrale)
- Ing. Marco Monaci, Dott.ssa Floriana Romagnolli e Ing. Ana Maria Solis (professionisti incaricati dal Consorzio di Bonifica Emilia Centrale);
- Ing. Norberto Carboni (Responsabile Settore Lavori Pubblici Comune di Carpi)

Hanno partecipato diversi cittadini interessati alla zona del canale Cavata Orientale, tra cui: Bonzanini Pellegrino, Matteo Garuti, Graziano Arletti, Sandro Luppi, Giorgio Garuti, Lorena Turchi, Paolo Stevanin, Vellani Franco, Lorena Turchi, Silvano Lanzoni, Giliola Pivetti, Croci Maurizia, Francesco Manenti, Moretti Francesco, Malagoli Alberto.

Per il Consorzio erano presenti inoltre i tecnici ing. Pietro Torri, ing. Matteo Giovanardi, Alex Andreoli e Chiara Corradini (stagista).

Il dott. **Simone Tosi**, assessore all'Ambiente del Comune di Carpi, porge i saluti di benvenuto e introduce l'argomento spiegando che si tratta del terzo incontro sulla riqualificazione del canale Cavata Orientale, e l'obiettivo è quello di individuare la migliore soluzione al problema degli allagamenti che da tempo si verificano nella zona sud-est della città di Carpi.

L'assessore rinnova i ringraziamenti al Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale per il progetto che ha messo in campo e aver consentito al Comune di Carpi di partecipare al Progetto LIFE RINASCERE.



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42, 42121 Reggio Emilia - Tel. 0522-443211 - Fax 0522-443254 - C.F. 91149320359
protocollo@pec.emiliacentrale.it

L'avv. **Domenico Turazza** introduce il tema dell'incontro che riguarda lo stato della progettazione della cassa di espansione sulla Cavata Orientale; inoltre specifica che si tratta dell'incontro conclusivo del percorso partecipato previsto nell'ambito del progetto LIFE RINASCE, e che si intende con questo dare risposta agli interrogativi rimasti aperti in occasione del precedente incontro del 14 luglio 2015.

Il dott. **Francesco Tornatore** presenta l'inquadramento legislativo degli interventi previsti per la Cavata Orientale e illustra la normativa riguardante la gestione delle acque meteoriche negli ambiti urbani, problema che si riscontra in tutti i paesi europei in quanto le infrastrutture fognarie non hanno seguito il passo dell'urbanizzazione.

La norma nazionale, nello specifico il D.Lgs. 152/2006, Parte III, all'art. 113, prevede specificamente il tema della gestione delle acque meteoriche, problematica che viene demandata alle Regioni previo parere del Ministero dell'Ambiente.

La Regione Emilia Romagna disciplina tra l'altro "i casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate e opportunamente trattate in impianti di depurazione, in particolare nei casi in cui vi sia il rischio di dilavamento di sostanze pericolose da superfici impermeabili scoperte".

La Regione è intervenuta a tal proposito con due norme specifiche, la DGR n. 286 del 14/02/2005 e la DGR n. 1860 del 18/12/2006.

La gestione delle acque meteoriche viene affrontata suddividendo il problema in due categorie:

- acque meteoriche provenienti da aree produttive: aree di dimensioni ridotte ma che producono acque con elevato carico inquinante, strettamente connesso alla tipologia di attività produttiva del sito;
- acque meteoriche provenienti dalle aree urbane: sorgenti puntuali (nodi infrastrutturali, aree portuali, etc.) e sorgenti diffuse (rete stradale, parcheggi, tetti, etc.)

Per quanto riguarda le aree urbane, il riferimento normativo è la Direttiva 91/271/CEE che impone agli Stati Comunitari di individuare gli "agglomerati urbani", definiti come le aree che hanno un numero di abitanti equivalenti superiore a 2000 e in cui la popolazione, ovvero le attività produttive, sono concentrate in misura tale da rendere ammissibile, sia tecnicamente che economicamente, la raccolta e il convogliamento in una fognatura delle acque reflue urbane verso un sistema di trattamento o verso un punto di recapito finale.

Tutti questi agglomerati sono stati individuati e cartografati e quindi sono consultabili sul sito della Regione Emilia-Romagna; Carpi risulta uno di questi agglomerati, e nella cartografia si può identificare la rete fognaria della città.

Tornatore spiega che il problema dell'urbanizzazione comporta essenzialmente tre tipi di alterazioni:

- minore infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42, 42121 Reggio Emilia - Tel. 0522-443211 - Fax 0522-443254 - C.F. 91149320359
protocollo@pec.emiliacentrale.it

- maggiore impermeabilizzazione e velocità dei deflussi superficiali e aumento delle portate idrauliche consegnate ai ricettori.
- qualità delle acque meteoriche che, percorrendo i bacini urbani, si deteriora.

Il dott. **Tornatore** prosegue affermando che queste conseguenze possono essere controllate inserendo degli invasi nelle reti di collettamento, con la funzione di accumulare provvisoriamente una parte dei volumi idrici derivanti dagli eventi meteorici e inviarli successivamente alla depurazione o per restituirli alla rete.

Gli invasi si possono distinguere in due tipologie principali: le **vasche di "prima pioggia"**, finalizzate alla riduzione del carico inquinante sversato nel ricettore, e le **vasche volano o di laminazione**, finalizzate alla laminazione delle onde di piena ed alla conseguente riduzione della portata massima rilasciata.

In linea generale le **vasche di prima pioggia** sono dei manufatti di dimensioni contenute, impermeabilizzati e talvolta coperti, dotati di sistemi di manutenzione e gestione automatici.

Le **vasche volano di laminazione** invece hanno di solito dimensioni molto maggiori, ma costruttivamente possono essere più semplici: fra quelle esistenti il caso più frequente è costituito da depressioni naturali o artificiali del suolo, opportunamente sagomate e dotate di manufatti di immissione e di svuotamento.

Per quanto riguarda la localizzazione rispetto alla rete fognaria, entrambe le tipologie di vasche possono essere realizzate in linea o fuori linea; nella pratica, però, le notevoli dimensioni delle vasche volano implicano quasi sempre una loro ubicazione separata dalla rete.

Gli invasi a cielo aperto possono essere suddivisi in due categorie principali:

- bacini di raccolta permanenti;
- bacini di raccolta non permanenti.

I bacini umidi sono strutture di controllo delle acque meteoriche che provvedono sia alla laminazione delle portate di picco che al trattamento qualitativo dei deflussi contaminati. Hanno trovato larga applicazione negli Stati Uniti, dove sono impiegati già da circa un ventennio, mentre in Italia il ricorso a questo tipo di soluzione si è sviluppato solo di recente. Diverse modifiche possono essere apportate allo schema di base di un bacino di raccolta permanente, soprattutto per incrementare la capacità di rimozione degli inquinanti.

Il volume di laminazione viene calcolato in base al principio dell'**invarianza idraulica**, considerando eventi meteorici con tempi di ritorno dai 2 ai 10 anni, e in modo che l'evento centennale non provochi esondazione, ma fuoriesca in sicurezza attraverso lo sfioratore d'emergenza.

Tornatore mostra una sezione di bacino con l'indicazione dei livelli idrici relativi alle varie precipitazioni aventi diverso tempo di ritorno (TR). Altri importanti elementi che devono essere attentamente considerati in fase di progettazione sono il rapporto lunghezza-larghezza del bacino e la pendenza delle sponde. In generale è opportuno avere un rapporto lunghezza-larghezza maggiore di 2:1, in modo che l'acqua compia un percorso abbastanza lungo prima di uscire.



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42, 42121 Reggio Emilia - Tel. 0522-443211 - Fax 0522-443254 - C.F. 91149320359
protocollo@pec.emiliacentrale.it

Una pendenza delle sponde inferiore a 3:1 permette un facile accesso per la manutenzione ed anche lo stabilirsi di piante acquatiche.

Per quanto riguarda i bacini di raccolta non permanenti, questi provvedono principalmente alla laminazione delle portate di piena, mentre risultano meno efficaci dei bacini umidi nella rimozione dei carichi inquinanti veicolati dalle acque meteoriche.

Tuttavia, poiché non c'è uno specchio d'acqua permanente da mantenere, i costi di costruzione e di manutenzione risultano notevolmente ridotti ed inoltre non sussistono restrizioni sulla natura dei terreni, sull'estensione del bacino sotteso e sull'entità delle precipitazioni. Allo scopo di rimuovere preventivamente i sedimenti di maggiore dimensione, affinché non entrino nell'invaso, è possibile realizzare anche in questo caso un piccolo bacino di sedimentazione.

Il dott. **Tornatore** accenna brevemente alle vasche di prima pioggia indicando che il funzionamento di una vasca di questo tipo è tale per cui una volta riempita, entra in funzione uno sfioratore di superficie, per cui tutte le acque da quel momento in poi possono essere immesse direttamente nel corpo idrico ricettore o nell'eventuale vasca di laminazione a monte del ricettore stesso.

Illustra la DGR 1860/2006, che dà indicazioni su come devono essere progettate le vasche volano tenendo conto dei tempi di ritorno che vanno fino ai 200 anni, definendo le curve di possibilità pluviometrica che i progettisti devono considerare per dimensionarle e per evitare delle inondazioni.

Inoltre la delibera prevede che i manufatti vengano dimensionati per garantire alle portate sfiorate un grado di diluizione pari a 3-5 rispetto alla portata reflua media sulle 24 ore (effluenti standard). Tale valore deve comunque essere maggiore almeno del 30% del coefficiente di punta delle acque nere in fognatura, onde evitare sfiori di portate nere non diluite nei periodi di tempo secco.

La DGR 286/2005 norma la pianificazione degli interventi per il contenimento delle acque di prima pioggia e ha demandato alle Province di individuare a livello provinciale gli scolmatori delle reti ad alto impatto, vale a dire che possono generare problemi all'ambiente.

I Piani delle Province di Modena, Rimini e Ravenna sono già stati approvati e le altre Province hanno avviato l'attività ricognitiva del sistema fognario.

Il Piano di indirizzo della Provincia di Modena è consultabile sul sito e questo piano contiene un inquadramento cartografico; nell'ambito di questo piano, per Carpi è stato individuato uno scolmatore (via Sigonio) dove il corpo idrico ricettore è la Cavata Orientale con una portata media in tempo secco di 4,63 l/s, una superficie di 34 ha della superficie della città di Carpi di cui 20 sono impermeabilizzati.

Il dott. **Tornatore** conclude dicendo che si tratta di uno dei primi collettori che è stato realizzato nella città e che assorbe una parte importante di acqua quando piove, ma poiché il coefficiente di diluizione è di 160 volte quello che arriva al collettore è fondamentalmente acqua.



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42, 42121 Reggio Emilia - Tel. 0522-443211 - Fax 0522-443254 - C.F. 91149320359
protocollo@pec.emiliacentrale.it

Non risulta pertanto un problema ambientale, ma rappresenta solo un problema di carattere idraulico perché la Cavata Orientale non riesce più a sostenere delle portate meteoriche che arrivano come nel caso dell'evento che ha avuto luogo a Carpi nel 2007.

L'ing. **Marco Monaci** prende la parola per dare risposta a due quesiti tecnici che erano stati posti nell'incontro del 14 luglio scorso:

1. Come è stata scelta la soluzione progettuale che è stata illustrata?
2. Come funziona la cassa di espansione a servizio della Cavata Orientale?

Per la risposta al primo quesito, Monaci illustra le problematiche idrauliche dell'area sud-est di Carpi, all'incrocio fra via Puglie e via Lama, strada che porta alla Cavata Orientale. Inoltre, indica in mappa le aree che sono state inondate durante l'evento meteorico del 12 giugno 2007.

Tutto il sistema di collettamento delle acque reflue della città di Carpi non è riuscito a reggere questo evento e ne sono conseguiti allagamenti in diversi settori della città per un certo periodo di tempo.

Il progetto sulla Cavata Orientale nasce per risolvere il problema sopracitato, ed Aimag s.p.a., la società multiservizi che gestisce il sistema idrico integrato a Carpi, dopo una serie di valutazioni tecniche, ha proposto di realizzare uno scolmatore fognario che si va a innestare nel collettore fognario principale esistente all'inizio di via Puglie, così da veicolare parte dell'acqua verso la Cavata Orientale, per alleggerire la portata che scorre nel reticolo della città. Si colleteranno inoltre le acque bianche provenienti dai tombini stradali.

L'ing. **Monaci** ha spiegato che nel 2007 l'area si è allagata rimanendo sottacqua 2,5 ore, mentre con questo nuovo intervento diminuirà la superficie interessata dalla presenza di acqua e la permanenza sarà ridotta a 0,25 ore.

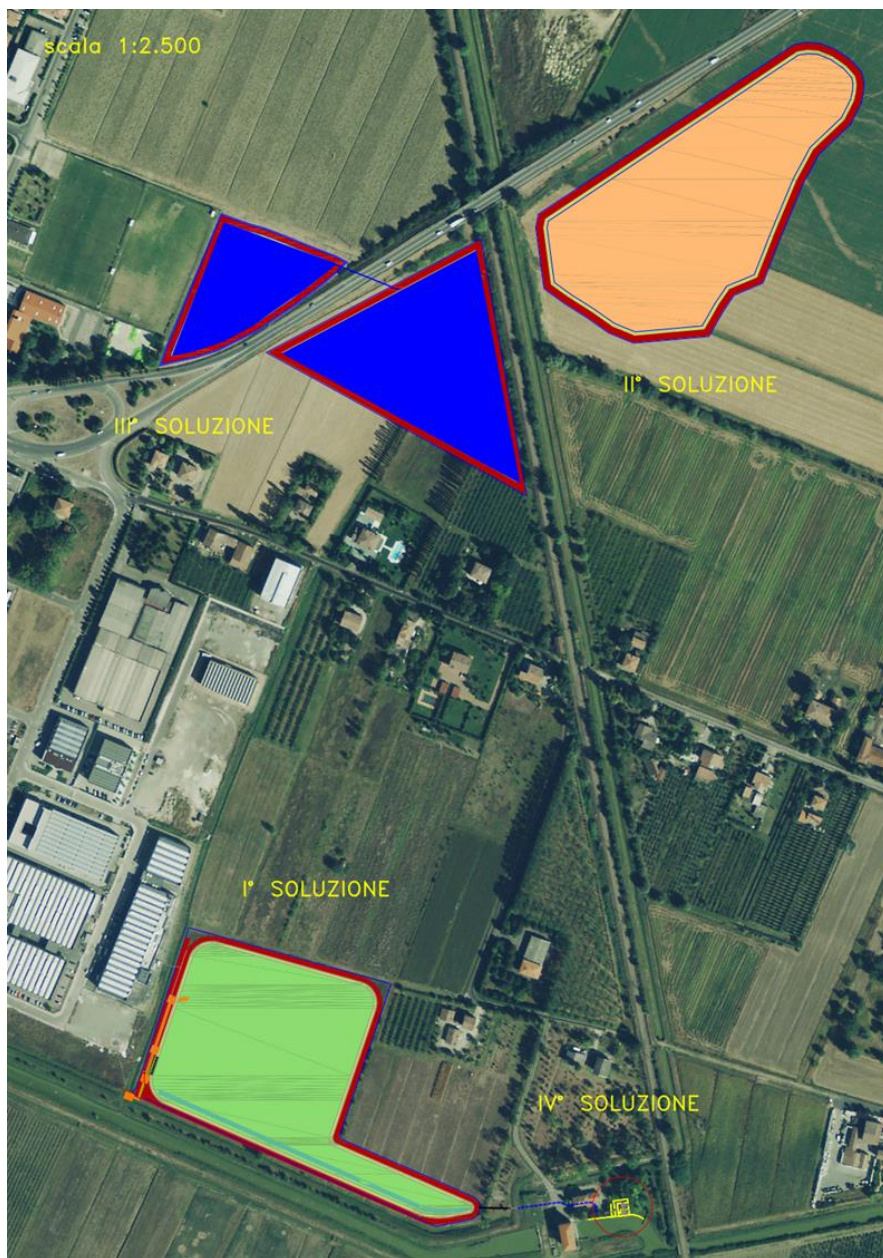
Negli anni il Consorzio di Bonifica insieme ad Aimag hanno analizzato diverse soluzioni alternative. In particolare le soluzioni che sono state prese in considerazione sono 4, come indicato nella planimetria della presentazione.

- Soluzione 1 – Cassa espansione (in studio durante il LIFE RINASCE)
- Soluzione 2 – Cassa espansione (studio del 2007)
- Soluzione 3 – Cassa espansione (proposta originaria LIFE RINASCE)
- Soluzione 4 – Impianto idrovoro (studio 2009)



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42, 42121 Reggio Emilia - Tel. 0522-443211 - Fax 0522-443254 - C.F. 91149320359
protocollo@pec.emiliacentrale.it



L'ing. Monaci inoltre illustra i criteri che sono stati utilizzati per analizzare le quattro ipotesi di intervento:

1. effetti sul rischio idraulico
2. costo di realizzazione
3. costo di acquisizione delle aree
4. costi di manutenzione
5. consumo di energia in esercizio



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42, 42121 Reggio Emilia - Tel. 0522-443211 - Fax 0522-443254 - C.F. 91149320359
protocollo@pec.emiliacentrale.it

6. effetti sui sistemi ambientali

Ad ogni criterio è stato abbinato un colore per individuare velocemente la soluzione più favorevole a seconda dei criteri di valutazione:

- rosso ipotesi peggiore,
- arancione ipotesi intermedia
- verde ipotesi migliore

1- Efficacia contro il rischio idraulico			
SOLUZIONE PROGETTUALE 1 (Studiata durante il LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 2 (Progetto preliminare del 2007)	SOLUZIONE PROGETTUALE 3 (Proposta originaria LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 4 (Progetto di massima del 2009)
Efficacia: <u>elevata</u>	Efficacia: <u>elevata</u>	Efficacia: <u>elevata</u>	Efficacia: <u>elevata</u>
Effetti idraulici negativi sui canali ricettori: <u>bassi</u>	Effetti idraulici negativi sui canali ricettori: <u>bassi</u>	Effetti idraulici negativi sui canali ricettori: <u>bassi</u>	Effetti idraulici negativi sui canali ricettori: <u>MEDI</u>
Sicurezza smaltimento portate: <u>ELEVATA</u> (2 scarichi)	Sicurezza smaltimento portate: <u>media</u> ₍₁₎ scarico, usare Tr >)	Sicurezza smaltimento portate: <u>media</u> ₍₁₎ scarico, usare Tr >)	Sicurezza smaltimento portate: <u>media</u> (sposta il problema, impianto idrovoro)
Localizzazione: <u>OTTIMALE</u>	Localizzazione: <u>buona</u>	Localizzazione: <u>media</u> (terreno in sx utilizzato)	Localizzazione: <u>buona</u>



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42, 42121 Reggio Emilia - Tel. 0522-443211 - Fax 0522-443254 - C.F. 91149320359
protocollo@pec.emiliacentrale.it

2 - Costi di realizzazione

SOLUZIONE PROGETTUALE 1 (Studiata durante il LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 2 (Progetto preliminare del 2007)	SOLUZIONE PROGETTUALE 3 (Proposta originaria LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 4 (Progetto di massima del 2009)
320.000 €	330.000 €	340.000 €	1.030.000 €

3 - Costi di acquisizione delle aree

SOLUZIONE PROGETTUALE 1 (Studiata durante il LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 2 (Progetto preliminare del 2007)	SOLUZIONE PROGETTUALE 3 (Proposta originaria LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 4 (Progetto di massima del 2009)
300.000 €	320.000 €	280.000 €	70.000 €

4 - Costi di manutenzione

SOLUZIONE PROGETTUALE 1 (Studiata durante il LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 2 (Progetto preliminare del 2007)	SOLUZIONE PROGETTUALE 3 (Proposta originaria LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 4 (Progetto di massima del 2009)
1.000 € (vegetazione)	1.000 € (vegetazione)	1.000 € (vegetazione)	10.000 € (energia elettrica)

5 - Consumi di energia

SOLUZIONE PROGETTUALE 1 (Studiata durante il LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 2 (Progetto preliminare del 2007)	SOLUZIONE PROGETTUALE 3 (Proposta originaria LIFE RINASCE)	SOLUZIONE PROGETTUALE 4 (Progetto di massima del 2009)
Nulla	Nulla	Nulla	Energia elettrica

Dopo l'illustrazione dei singoli criteri, l'ing. Monaci presenta la valutazione complessiva delle 4 soluzioni prospettate.



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42, 42121 Reggio Emilia - Tel. 0522-443211 - Fax 0522-443254 - C.F. 91149320359
protocollo@pec.emiliacentrale.it

CRITERI TECNICI DI VALUTAZIONE	SOLUZIONI PROGETTUALI			
	1 (studiata durante il LIFE RINASCE)	2 (Progetto preliminare del 2007)	3 (Proposta originaria LIFE RINASCE)	4 (Progetto di massima del 2009)
Effetti sul rischio idraulico	Green	Yellow	Yellow	Red
Costo di realizzazione	Green	Yellow	Yellow	Red
Costo acquisizione aree	Yellow	Red	Yellow	Green
Costo manutenzione	Green	Green	Green	Red
Consumo di energia	Green	Green	Green	Red
Effetti sui sistemi ambientali	Green	Green	Green	Red
VALUTAZIONE COMPLESSIVA	Green	Yellow	Yellow	Red

La soluzione n.4 (impianto idrovoro) ha un grosso vantaggio dal punto di vista dell'acquisizione delle aree, ma ha delle prestazioni inferiori per tutti gli altri criteri, cioè consumo di energia, effetti sui sistemi ambientali, costo di manutenzione, costo di realizzazione ed effetti nel rischio idraulico.

Le soluzioni n.2 (cassa vicino alla ferrovia) e n.3 (proposta LIFE originale) sono abbastanza simili come evidenziato dal colore arancione di entrambi.

La soluzione n. 1, studiata durante il percorso partecipato e illustrata durante l'incontro del 14 luglio 2015, risulta la più idonea come evidenziato nei colori indicati per ogni criterio (per la maggior parte verde tranne per il criterio riguardante l'acquisizione delle aree).

L'ing. **Monaci** conclude dicendo che il progetto segue un percorso di livelli dal preliminare fino all'esecutivo dove vengono approfonditi i vari aspetti, e in questo modo dal processo partecipato possono giungere proposte che se migliorative possono essere recepite nel progetto esecutivo.

L'intervento del pubblico inizia con il sig. **Malagoli** il quale afferma che secondo il proprio parere la soluzione 2 non presenta nessun problema ed è la migliore.

L'ing. **Monaci** risponde che la soluzione n. 1 ha il vantaggio di avere due punti di scarico, fatto che comporta un aumento della sicurezza idraulica, contrariamente alle soluzioni 2 e 3.

L'ing. **Monaci** prosegue con l'esposizione dell'ipotesi progettuale scelta, spiegando il funzionamento della cassa in progetto.

Il collettore realizzato da Aimag in caso di pioggia intensa si riempie e va a veicolare l'acqua nella Cavata Orientale, che aumentando di livello in parte scarica la portata nella Fossetta Cappello tramite un tubo del



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42, 42121 Reggio Emilia - Tel. 0522-443211 - Fax 0522-443254 - C.F. 91149320359
protocollo@pec.emiliacentrale.it

diametro mm. 600 posto sotto il ponte di via Lama e in parte va a riempire la cassa quando il livello raggiunge la quota dello scolmatore sfioratore posto all'imbocco della cassa di espansione.

Successivamente la cassa si svuota per mezzo di una tubazione del diametro dell'800 mm in prossimità del cavo Lama, nonché attraverso il medesimo sfioratore di ingresso.

Il travaso dell'acqua nello scolmatore inizia quando il livello supera la soglia ipotizzata di 50 cm posizionata in testa allo scolmatore stesso, nel punto di raccordo col la condotta che veicola l'acqua al depuratore.

Ne risulta che piogge modeste nonché acque di prima pioggia e quelle più cariche di inquinanti vanno direttamente al depuratore senza raggiungere la Cavata Orientale.

Tale studio è stato realizzato avvalendosi di un modello idraulico di Aimag che raffigura il funzionamento di tutta la rete.

L'ing. **Monaci** ha proseguito spiegando che l'intervento non solo riguarderà la cassa ma anche l'allargamento della Cavata Orientale e si terrà conto anche delle richieste degli abitanti proprietari del vigneto salvaguardando l'impianto esistente e lasciando spazio per i mezzi di manutenzione.

Si procederà a realizzare sezioni di allargamento diverse con una sezione di 9 m. con banchina allagabile sul quale saranno impiantate specie elofitiche.

Il modello idraulico del sistema Scolmatore-Cavata-Cassa permette di evidenziare che la cassa, prendendo a modello le piogge dell'anno 2014, anno particolarmente piovoso in particolare nei mesi di giugno, luglio, agosto e settembre, si sarebbe riempita 5 volte con 16 cm e altre 10 volte con 4 cm, e che l'acqua sarebbe rimasta nella vasca al massimo per 1 giorno.

Il medesimo modello ha permesso inoltre di simulare il funzionamento del sistema con 12 eventi piovosi critici, di cui uno è l'evento del 2007, con tempi di ritorno di 25 -50 anni: il modello ha dimostrato che anche in presenza di eventi critici la cassa si riempie con una permanenza di 24 ore, dopo di che inizia a svuotarsi.

La dott.ssa **Floriana Romagnoli**, consulente alla progettazione della cassa, illustra lo studio per la progettazione della *wetland* (area umida) all'interno della cassa di laminazione, spiegando gli effetti ambientali che la *wetland* avrà assieme agli effetti idraulici già illustrati negli interventi dell'ing. Monaci e dott. Tornatore.

La *wetland* sarà realizzata sotto il livello del piano di laminazione ed entrerà in funzione quando la cassa si invaserà. Ci saranno due zone di acqua profonda con funzione non solo naturalistica ma anche ambientale di trattamento.

Le zone di acque profonde prevedono una quota di circa 1 m. e le zone meno profonde prevedono una profondità di circa 35 cm.

Per favorire l'avifauna ed altre specie protette sarà realizzata un'isola a quote diverse.



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42, 42121 Reggio Emilia - Tel. 0522-443211 - Fax 0522-443254 - C.F. 91149320359
protocollo@pec.emiliacentrale.it

La dott.ssa **Romagnoli** spiega inoltre che la soluzione ipotizzata non avrà una manutenzione spinta favorendo così la biodiversità, la conservazione di alcune specie vegetali protette e la fitodepurazione in quanto alcune piante hanno la capacità di trasportare l'ossigeno utile per l'attività dei microorganismi che effettuano la depurazione delle acque.

Il dott. **Aronne Ruffini** illustra in generale i lavori di riqualificazione del progetto Life Rinasce comunicando che sono già iniziati sul canale Collettore Alfieri in comune di Gualtieri (RE).

Interventi dei partecipanti

Dopo gli interventi tecnici si è aperto il dibattito.

Il sig. **Alberto Malagoli** prende subito la parola, affermando che secondo il suo parere con il Progetto LIFE RINASCE c'è una violazione di leggi italiane e direttive C.E.; il progetto avrà delle conseguenze negative per l'ambiente e per la salute dei cittadini.

Cita progetti precedenti al progetto oggetto dell'incontro, nell'arco temporale che va dal 1999 al 2003, indicando che il consorzio di Bonifica non ha rispettato il principio di invarianza idraulica, art. 14, D.lgs. 152/2006, concedendo lo scarico di reflui industriali nella Cavata Orientale senza la rispettiva vasca di laminazione e senza che fosse presente la compatibilità idraulica e irrigua.

Aggiunge che gli abitanti di via Lama in una lettera del 15 settembre chiedono il ripristino della situazione ambientale precedente all'anno 2003 per tutelare l'ambiente e la salute degli abitanti di via Lama, evitando gli allagamenti mediante revoca immediata del permesso di scarico precario del 30 dicembre 2003.

Malagoli inoltre segnala la presenza di 4 scarichi di diametro 40 cm al posto di 2 scarichi di diametro 30 cm e che inoltre è presente uno scarico abusivo di diametro 60 parallelo a via Lama.

Suggerisce inoltre di realizzare vasche di laminazione coperte all'interno del comparto e non all'esterno con piantumazione di specie arboree e arbustive.

Ritiene inoltre che il canale Cavata Orientale sia una fognatura a cielo aperto, con una situazione che dura da oltre 7 anni di degrado ambientale, dato che nel canale quando piove vengono scaricati rifiuti solidi e galleggianti tra i quali non industriali classificati come rifiuti pericolosi.

Aggiunge che ad ogni inondazione nel 2011 e nel 2003, il 27 febbraio, 10 maggio e 5 giugno dovuto anche all'insufficienza della rete fognaria oltre ai rifiuti sono stati rilasciati anche liquami nel canale, rendendo le acque nere e maleodoranti.

Mostra inoltre le foto che sono state allegate alla lettera nella quale si chiede il ripristino dello stato ambientale come era nel 2003.



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42, 42121 Reggio Emilia - Tel. 0522-443211 - Fax 0522-443254 - C.F. 91149320359
protocollo@pec.emiliacentrale.it

Asserisce inoltre che con questo progetto vengono violate le direttive europee: Acque 2000/60/CE, il decreto ministeriale 260/2010 e il DLgs 152/2006, dato che la Cavata Orientale è solo un piccolo fosso privato di scolo e irrigazione di terreni agricoli, con portata idraulica di soli 220 l/s e di lunghezza di 700 m.

Prosegue asserendo che nella Cavata Orientale vi sono degli scarichi abusivi con permessi concessi da Consorzio di Bonifica in una zona industriale anch'essa abusiva. Tutta questa situazione è stata denunciata anche al Sindaco di Carpi.

Malagoli chiede che dal progetto Life venga stralciata la Cavata Orientale come richiesto il 30 giugno 2015 alla Bonifica perché c'è la incompatibilità idraulica e non è previsto nel piano regolatore e non sono stati rilevati nel piano regolatore dei problemi alla rete fognaria come indicato nella relazione allegata al Piano regolatore.

Dice che nel canale Cavata Orientale occorre solo una maggiore manutenzione ed è impossibile scaricare in quel canale 3000 l/s. Come già segnalato negli incontri del 30 giugno e 14 luglio non devono essere nemmeno espropriati di terreni agricoli perché ci sono terreni liberi tra via Lama e via Emilia Romagna che si possono cedere gratuitamente al Comune di Carpi per verde pubblico e costruzione di parcheggi come indicato nel PP11.

Malagoli dice che c'è un'altra possibilità ancora, che è quella di usare la vasca realizzata tra il canale quinto e la zona industriale e nemmeno in questa situazione si devono fare espropri.

Malagoli conclude dicendo che c'è un principio europeo che stabilisce che "chi inquina paga" e gli abitanti di via Lama non hanno inquinato e non intendono pagare. Aggiunge che ha contattato tutti gli abitanti della zona e sono favorevoli a quello che Malagoli ha illustrato.

Il sig. **Matteo Garuti**, chiede se la vasca normalmente sarà vuota per circa l'80% della superficie, eccetto le aree parte della *wetland* come indicato dalla Dott.ssa Romagnolli, poiché parlava di un metro di profondità.

La dott.ssa **Romagnolli** risponde dicendo che la *wetland* si invaserà solo nel momento in cui arrivano le piene, e in caso di necessità potrà ricevere un minimo di battente di acqua dalla tubazione irrigua sufficiente a garantire all'ecosistema di sussistere.

Un cittadino non identificato asserisce che questa condizione fa sì che ci sia un "allevamento" di zanzare. La dott.ssa **Romagnolli** ribadisce che quando si dice un minimo di acqua vuol dire che i livelli progettuali vengono mantenuti come indicato nella sua presentazione e che non si tratta di acqua stagnante poiché l'acqua irrigua entra e poi esce dalla *wetland*, quindi c'è un ricambio, l'acqua è fluente e il sistema si chiama appunto a flusso superficiale.

La sig.ra **Lorena Turchi**, che ha una proprietà confinante con la Cavata Orientale, afferma che l'acqua per irrigare la deve prendere dalla Cavata e che questa potrebbe non arrivare pulita, provenendo da zone abitate e artigianali.

Aggiunge che secondo lei il progetto non riqualifica nulla con la *wetland* perché si va a usare un terreno agricolo per fare crescere delle piante, chiede chi pulirà la vasca di laminazione e quali saranno i costi per pulirla.



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42, 42121 Reggio Emilia - Tel. 0522-443211 - Fax 0522-443254 - C.F. 91149320359
protocollo@pec.emiliacentrale.it

Il dott. **Tornatore** replica dicendo che quello che scaricherà nella Cavata quando ci sono delle piene è soprattutto acqua in quanto l'acqua di prima pioggia sarà volano veicolata verso il depuratore.

Ricorda inoltre che sullo scolmatore sarà previsto uno sgrigliatore per intercettare i solidi più grossolani, quindi l'acqua che arriverà alla Cavata sarà ripulita da tali solidi, con un carico organico molto basso.

Aggiunge che tutte le aree industriali hanno obbligo secondo la normativa regionale di fare il trattamento dell'acqua di prima pioggia. Non esiste un'azienda in Emilia-Romagna che non sia tenuta fare il trattamento dell'acqua di prima pioggia, mentre le acque meteoriche possono essere scaricate senza autorizzazione sia per le imprese che i privati cittadini.

Il dott. **Turazza** spiega che la cassa di espansione sarà manutentata dal Consorzio di Bonifica.

La sig. **Turchi** aggiunge che si dovrebbe ipotizzare un percorso pedonabile (salute e natura) per rendere usufruibile l'area ai cittadini che abitano nella zona.

Ing. **Monaci** chiarisce che per irrigare i terreni si potrà continuare a prendere acqua che proviene dal Canale Quinto e che sarà di miglior qualità; inoltre indica che la superficie della vasca è di circa 3 ettari compresi gli argini.

Il sig. **Bonzanini** chiede come si faranno gli espropri e quanti metri saranno espropriati.

Il dott. **Turazza** chiarisce che ancora è presto per dare una risposta in quanto prima bisogna decidere quale sarà il progetto che si adotterà, si è ancora alla fase preliminare; le risposte si daranno quando ci sarà il progetto esecutivo.

Il dott. **Ruffini** integra la risposta sulla manutenzione della cassa e del fosso, chiarendo che la Cavata è oggetto di un intervento di riqualificazione naturalistica e inoltre si procederà alla piantumazione di arbusti nella parte in prossimità dell'area industriale al fine di mitigarne l'impatto. Chiarisce inoltre che i lavori di sfalcio e manutenzione nella cassa di espansione verranno realizzati dal Consorzio e saranno oggetto di convezione tra Comune di Carpi, Consorzio di Bonifica ed Aimag.

Interviene la dott.ssa **Monica Guida** per tranquillizzare i partecipanti dicendo che i lavori di manutenzione si faranno, e che un risultato del progetto LIFE RINASCE potrebbe essere quello di arrivare ad una convenzione o protocollo per una maggiore tranquillità dei cittadini.

Il sig. **Garuti** ha chiesto se nel canale rimarrà acqua oppure rimarrà asciutto anche in estate.

Ing. **Monaci** chiarisce che il canale attualmente si riempie nel caso di piena oppure rilasciando acqua dal Canale Quinto durante il periodo irriguo (maggio-settembre).

Il sig. **Giulio Beltrami** chiede quali saranno i tempi tecnici per realizzare il progetto. **Monaci** spiega che la cassa di espansione sarà pronta fra circa 2-3 anni (2017-2018), prima dello scolmatore di AIMAG. Il Dott. **Ruffini** completa l'informazione dicendo che i lavori dovrebbero iniziare in autunno 2016, rispettano comunque i tempi tecnici per l'ottenimento delle autorizzazioni.

La dott.ssa **Guida** aggiunge che il progetto sarà sottoposto alla valutazione di impatto ambientale (V.I.A.).



CONSORZIO di BONIFICA dell'EMILIA CENTRALE

Corso Garibaldi n. 42, 42121 Reggio Emilia - Tel. 0522-443211 - Fax 0522-443254 - C.F. 91149320359
protocollo@pec.emiliacentrale.it

Ana Maria Solis interviene chiedendo ai partecipanti di lasciare i loro recapiti per inviare il verbale dell'incontro, ed in più invita gli intervenuti a continuare a partecipare attraverso la Piazza LIFE RINASCE si Internet, dove sono aperti dei forum riguardo al Progetto LIFE RINASCE.

Il dott. **Turazza** chiude l'incontro dicendo che a breve sarà inviato il verbale dell'incontro odierno e che tutto il materiale illustrato sarà reso pubblico sul sito del Consorzio di Bonifica e sul sito del Progetto LIFE RINASCE e sulla Piazza LIFE RINASCE.

E' possibile scaricare il materiale dell'incontro al link

<http://partecipazione.regione.emiliaromagna.it/iopartecipo/life-rinascelife/documenti>

E' possibile chiedere ulteriori informazioni ai recapiti della Segreteria Organizzativa (Dott. Fabrizio Gozzi, Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale, telefono 0522-443125, e-mail fgozzi@emiliacentrale.it oppure LifeRinascelife@emiliacentrale.it), e visitando il sito web del progetto

<http://ambiente.regione.emiliaromagna.it/life-rinascelife> e la Piazza LIFE RINASCE

<http://partecipazione.regione.emiliaromagna.it/iopartecipo/life-rinascelife>.