greenchange

GREEN INFRASTRUCTURES FOR INCREASING BIODIVERSITY
IN AGRO PONTINO AND MALTESE RURAL AREAS

LIFE17 NAT/IT/000619

AUTUMN SCHOOL - PER UN MODELLO DI GREEN CHANGE

Gestione integrata del reticolo idrografico minore

18 Novembre 2022

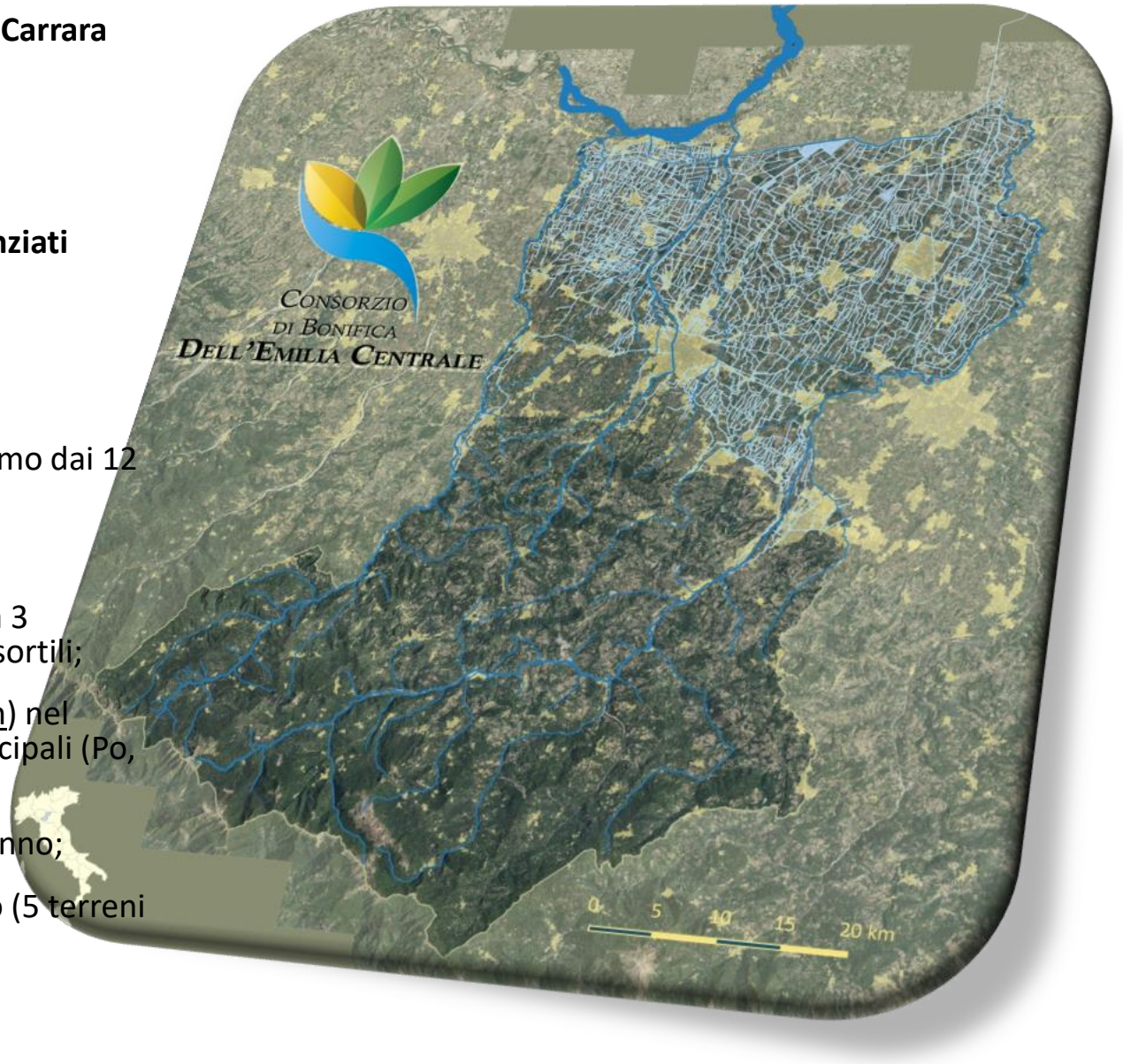
Relatore:
Ing. Paola Zanetti
Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale

Le sfide tecniche e normative per la realizzazione di greenway lungo i canali

Il Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale

Comprensorio di 312.000 Ha in Province RE – MO – PR – MN e Massa Carrara
–
60 % montagna 40 % pianura
270.000 consorziati - 200 dipendenti

Conto economico (gestione) di circa 27 milioni di euro + lavori finanziati



- 3.600 km di canali (oltre a 400 km di rii naturali in alta pianura) ;
- 70 impianti di sollevamento di scolo ed irrigui e circa 15 pozzi. Consumo dai 12 ai 18 milioni di Kwh / anno;
- 20 casse di espansione e 1 bacino di accumulo (in futuro 5);
- 1 centrale idroelettrica (2 in progetto) e 9 impianti fotovoltaici oltre a 3 centraline idroelettriche di soggetti privati lungo la rete di canali consortili;
- Il sistema scolante raccoglie le tutte acque superficiali (piovane e non) nel comprensorio (circa 120.000 ettari) e le scarica nei corsi d'acqua principali (Po, Enza, Crostolo, Secchia) a gravità o per sollevamento;
- Si stima che la rete scolante faccia defluire circa 500 milioni di m.c./anno;
- Il patrimonio fondiario tutelato è stato stimato in 111 miliardi di euro (5 terreni e 106 fabbricati) senza contare le infrastrutture pubbliche.

Principali Attività del Consorzio

Montagna:

- sistemazione e rinsaldamento delle pendici e dei versanti,
- recupero delle zone franose e
- regimazione dei deflussi montani e collinari
- sistemazione viabilità interpoderale e di bonifica

Pianura:

- regolazione idraulica, alla protezione dalle acque di monte e allo **scolo** delle acque in eccesso, al fine di **ridurre il rischio idraulico** per gli immobili e salvaguardare l'integrità dell'ambiente attraverso il reticolo e le altre opere di bonifica;
- alla derivazione, alla distribuzione e all'uso razionale delle risorse idriche a **prevalente uso irriguo**, nonché ad altri fini produttivi e ambientali che comportino la restituzione della risorsa e siano compatibili con le successive utilizzazioni secondo quanto previsto dalle norme vigenti.

1. Perché parlare di green way, piste ciclabili, sentieri

- Crescente bisogno delle presone di spazi di vita all'aperto
- Desiderio della comunità locale di esplorare spazi «vicino casa»
- Riscoperta del territorio
- Desiderio di aria aperta, movimento, per la salute e il benessere fisico e della persona
- Contatto con l'ambiente e la natura, scoperta del paesaggio
- Riscoperta della cultura e della storia del territorio e delle sue peculiarità
- Tempo libero
- Spinta della UE verso una mobilità sostenibile
- Abbattimento emissioni C02
- Sviluppo biodiversità

Passeggiate nella natura per combattere lo stress -

2. Perché parlare di green way lungo i canali

- Nella pianura alluvionale del fiume Po, i fiumi sono stati arginati per evitarne le esondazioni e per «occupare» le aree «non più allagabili» (o meglio non più «frequentemente» allagabili) con l'agricoltura, i centri abitati e produttivi -causando un'ingente perdita di habitat e biodiversità- e in cui migliaia di km di canali artificiali mantengono asciutte tali aree.

- In queste aree pianeggianti, i pochi elementi lungo cui si può incontrare la «natura» sono i corsi d'acqua costituenti il reticolo minore e i fiumi, anche se di «naturalità» a volte hanno davvero pochi elementi, in quanto assai artificializzati dai risezionamenti e irrigiditi dalle arginature, nonchè compressi dalle attività antropiche al contorno.

2. Perché parlare di green way lungo i canali

Eppure sono gli unici elementi su cui è possibile :

- Intravvedere uno spazio territoriale lungo cui poter disegnare un tracciato senza invadere aree già occupate da altro «agricoltura, abitati, zone industriali…proprietà private…)
- Farsi condurre da un itinerario (quello stesso del canale)
- Trovare la suggestione dell'acqua
- Incontrare luoghi piacevoli e paesaggi agrari
- Muoversi lontano dal pericolo delle strade

3. Quali sfide tecniche

La prima sfida:
Far **coesistere nei canali tutte le funzioni** di cui vorremmo caricarli:

- Funzione idraulico scolante e/o irrigua
- Funzione ecologica
- Funzione di sviluppo della biodiversità
- Funzione fito-autodepurativa
- Funzione di riconnessione del paesaggio
- Funzione di infrastruttura pedonale/ciclabile/sentiero/greenway
- Funzione di protezione della fauna ittica

Seconda sfida:

- Far **coesistere le diverse necessità di manutenzione** (ad es. modalità e periodi di sfalcio) con le diversificate funzioni e relativo intreccio di persone

Terza sfida:

- Far **coesistere le diverse necessità di esercizio (ad** esempio invaso e svaso canali, interventi di emergenza in piena o in irrigazione)

3. Quali sfide tecniche

La sfida più grade è quella di far

interagire/mettere in relazione

e far convergere,

i diversi soggetti che hanno «interesse sui canali» (o meglio

che hanno interesse sulle diverse funzioni dei canali)

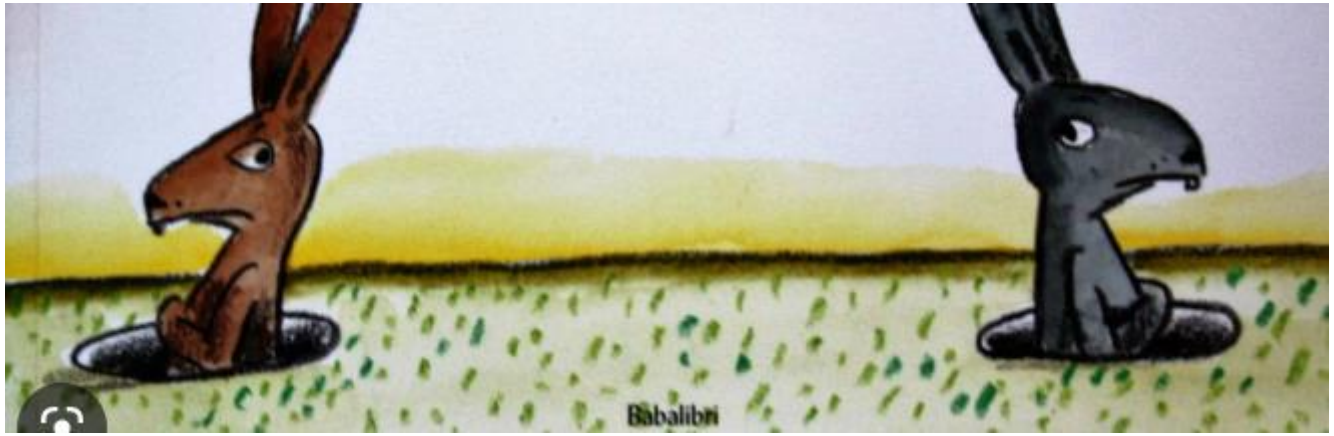
su una soluzione che possa ottemperare le varie esigenze.

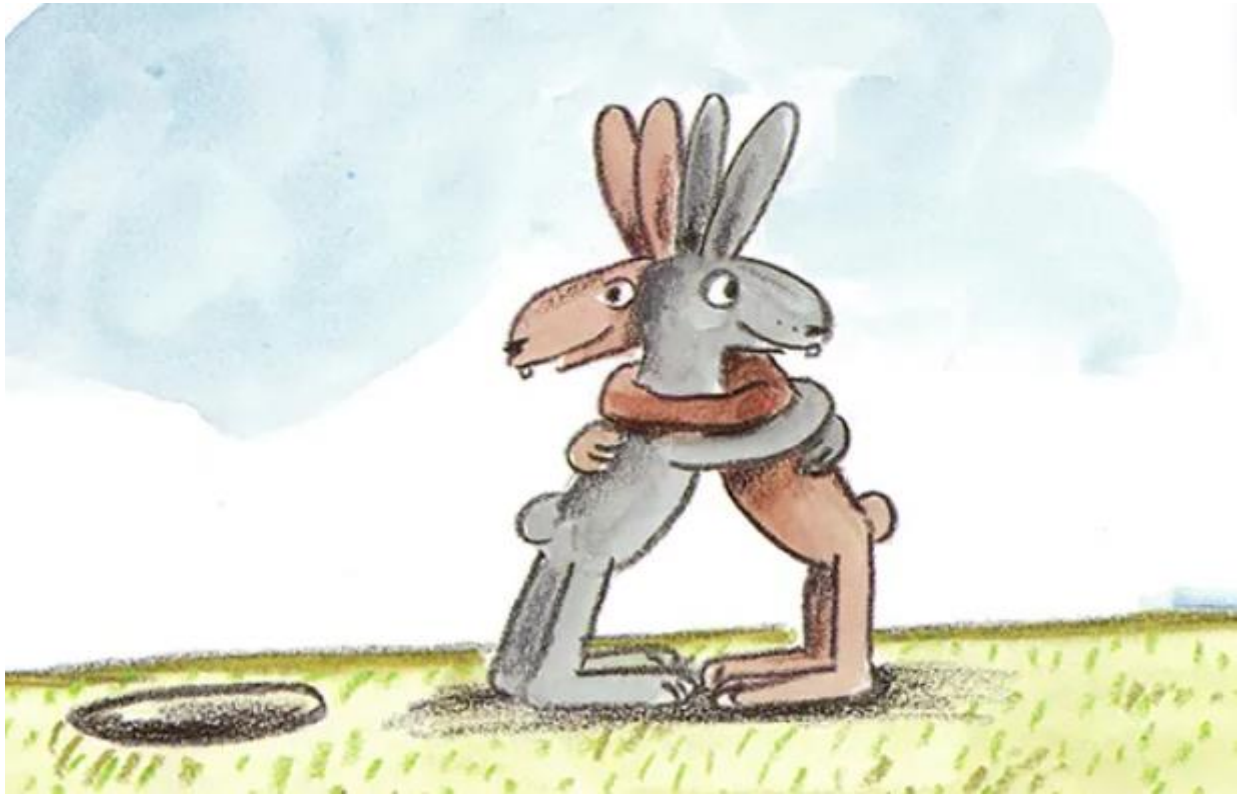
La più grande sfida è SUPERARE il CONFLITTO.

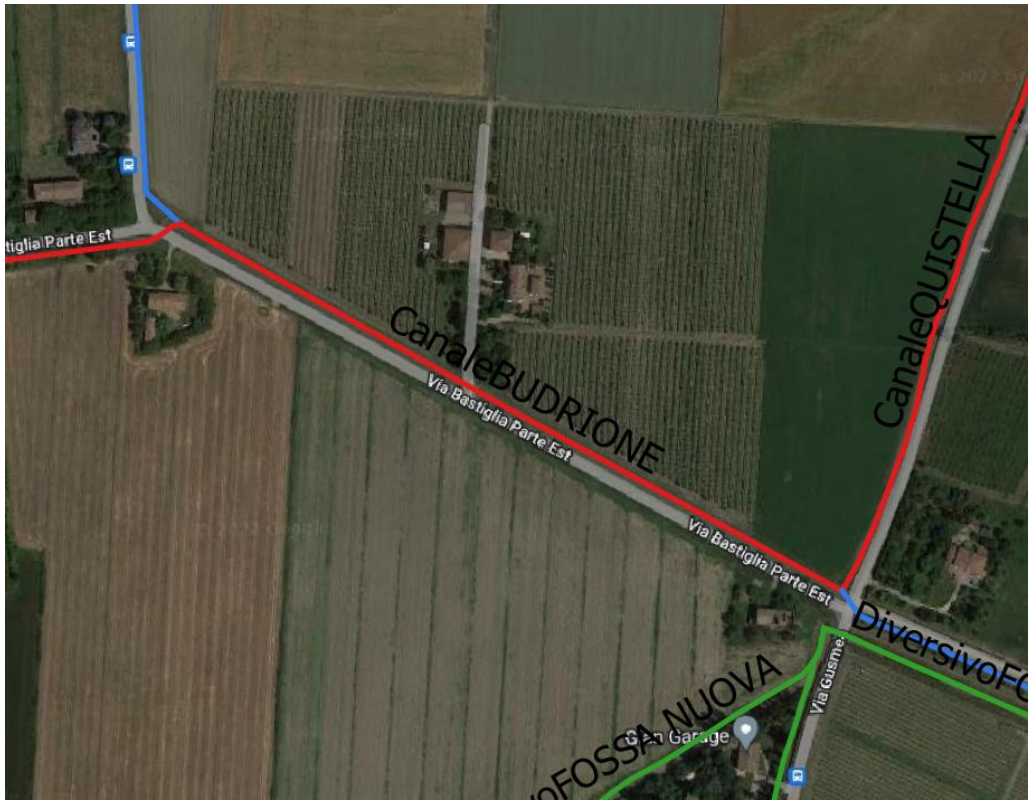
Un conflitto che i nostri canali affrontano ogni giorno

nel confronto con il territorio

e che vincono con il segno della loro permanenza.







Alcune tipologie di intervento

1

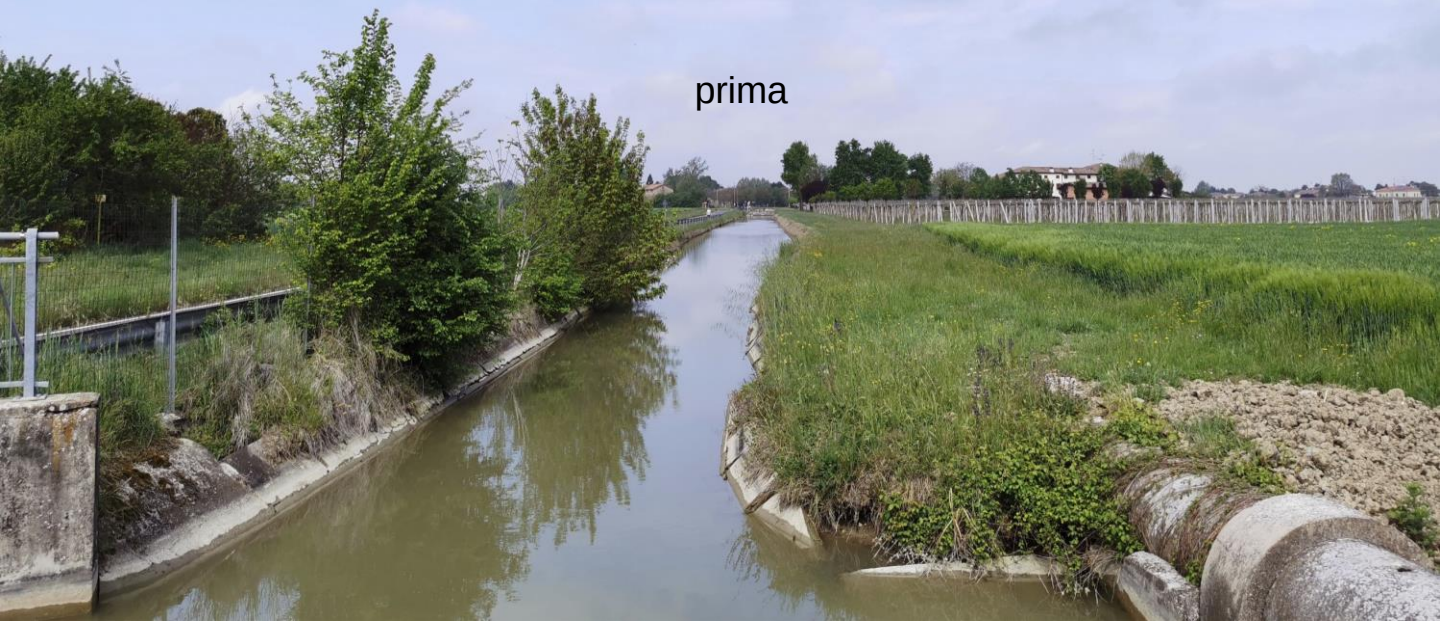
Problemi:

Strada comunale ad alto traffico

Canale irriguo con elevato grado di dissesto

Fosso di scolo affiancato all'irriguo

Attività agricole di pregio (frutteti e vigneti) a confine con problematiche inerenti le attività (trattamenti, concimazioni, lavorazioni del terreno, passaggio macchine per la raccolta ecc….



Alcune tipologie di intervento 1

Soluzione proposta

Viene ristrutturato il canale irriguo mediante intervento di canalizzazione in modo non solo da eliminare i fenomeni erosivi in atto, ma anche con l'obiettivo di efficientare la rete andando a ridurre drasticamente perdite per infiltrazione dalle sponde e dal fondo in terra. Non si sopprime il canale con un tubo, poiché l'acqua e il canale sono segno di un paesaggio che non si vuole cancellare.

Questo intervento consente di recuperare spazio, e di andare a collocare la pista ciclabile tra strada e canale irriguo, senza interferire con le attività agricole

Fotomontaggio della pista, collocata sul lato nord della strada, e protetta dal Guard rail esistente.

Qui è stato possibile proporre una vera e propria pista ciclopedonale

Alcune tipologie di intervento 2

Problemi:

Attività agricole impediscono il passaggio a piede argine

Il cavo è uno dei principali collettori di scolo del Consorzio

La struttura arginale è stretta e ha problemi di scarsa manutenzione della vegetazione

Sono presenti numerose piante secche e mal radicate

Il vento ha già abbattuto diversi esemplari secchi

Necessità di intervenire in emergenza per le riparazioni arginali e il recupero della vegetazione

Alcune tipologie di intervento

2

Soluzione proposta

In questo caso viene proposto un sentiero, una green way, prevedendo solo la realizzazione di un tracciato in sommità arginale, appena segnato, da percorrere a piedi e con la bella stagione, adeguatamente tabellato, previa messa in sicurezza dalle piante pericolanti e provvedendo a rimuovere la vegetazione secca

In questo caso è stato possibile proporre solo un intervento minimale, rinunciando alla classificazione di «pista ciclabile»

Alcune tipologie di intervento

Problemi:

3

Canale irriguo a cielo aperto con elevate perdite di infiltrazione

Contesto agricolo caratterizzato dalla presenza di frutteti

Strade strette adiacenti ai canali

Alcune tipologie di intervento

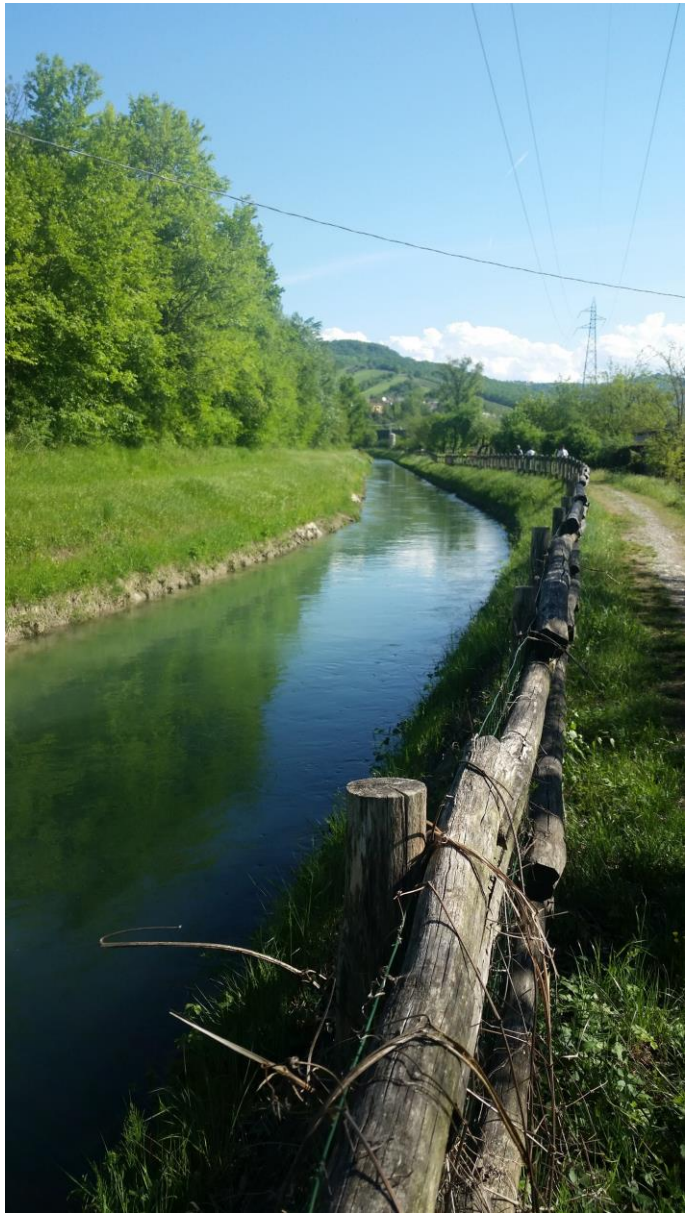
3

Soluzione proposta

In questo caso viene proposto di efficientare la rete trasferendo la funzione irrigua ad una tubazione, recuperando in tal modo importanti risorse idriche che allo stato attuale sono perse per infiltrazione.

Si riducono in tal modo anche i tempi di consegna dell'acqua all'utenza irrigua.

La superficie che ne risulta dal tombamento del canale offre la possibilità di realizzare una **pista ciclopedonale o un sentiero naturalistico/green way**



Alcune tipologie di intervento

Problemi

Canale con forte pendenza

Velocità dell'acqua importante

Portate elevate

Pericolo di caduta nel canale e trascinamento

Presenza di botti canale, sottopassanti e sgrigliatori

Realizzazione

In questo caso è stato effettuato un intervento di **consolidamento delle sponde mediante posa massi e/o muri di sostegno** e si è proceduto a inserire un parapetto di protezione (staccionata in legno) dotata di rete

Realizzazioni dirette e compartecipazioni

Il paesaggio della bonifica

www.ilpaesaggiodellabonifica.it

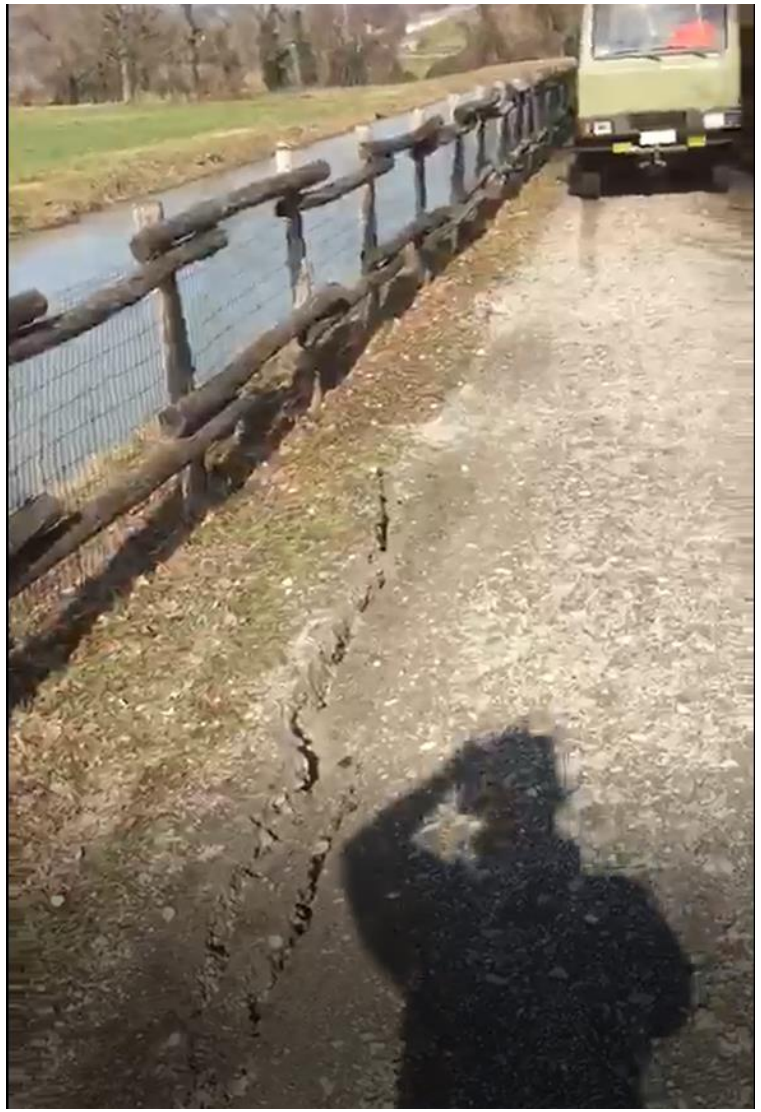
Green way Torrente Modolena
Green way Rio Acqua Chiara
Sentiero cai Spallanzani
Il percorso museo delle Bonifiche
La ciclabile lungo il canale demaniale d'Enza
Ciclabile lungo Via Pessina

Alcune condizioni da non sottovalutare

Allagamento

pista ciclabile

Alcune condizioni da non sottovalutare



Distacco di frana su pista ciclabile

Alcune condizioni da non sottovalutare

Pista a piede argine di canale irriguo:

Fontanazzi/perforazioni, perdite di acqua attraverso il corpo arginale che vanno ad invadere e a bagnare la pista

Alcune condizioni da non sottovalutare

Difficoltà di manutenzione

canale e manufatti

Alcune condizioni da non sottovalutare

Difficoltà di manutenzione

canale e manufatti

Alcune condizioni da non sottovalutare

Manutenzioni straordinarie sui canali/sponde/argini comportano la completa demolizione della pista

Alcuni elementi da considerare

Necessità di manutenzione

- Staccionata in legno o altri elementi di protezione da reintegrare
- Erbe e canne da pulire a mano attorno alla staccionata
- Inghiaiamento
- Ripristino cartellonistica
- Arredi, cestini, raccolta rifiuti…

Alcuni elementi da considerare

Necessità di Gestione

Temi aperti: ambiti normativi

- Gestione e manutenzione delle piste: necessaria una collaborazione/impegno tra enti/promotori e gestori dei canali.
- Sicurezza riguardo alla percorribilità delle piste: apprestamenti tecnici (parapetti, recinzioni, protezioni…., segnaletica e cartellonistica): quali accorgimenti
- Responsabilità riguardo ai rischi di interferenza canale /pista: su chi ricade? (rischio annegamento, scivolamento lungo la sponda, interferenze con la manutenzione e fasi di piena e/o irrigue)
- Rapporto con l'agricoltura (distanze di rispetto, quale ricadute/limiti su agricoltori, quali limitazioni alla loro attività lavorativa…)
- Definizione di eventuali indennizzi per servitù di passaggio su aree private

pzanetti@emiliacentrale.it

@ lifegreenchange

FOLLOW US!
www.lifegreenchange.eu/it/