

Progetto LIFE RII - Scheda: Rio Lavezza

Intervento di riqualificazione idraulico ambientale nell'ambito del bacino del Rio Lavezza

Importo: € 257.280,83 (Lavori + IVA)

Tipologie intervento previste progetto:

Allargamento di sezione e creazione di nuova piana inondabile

cod. LAV01B5RIQ01 - RIQ03

Interventi per l'aumento della frequenza di allagamento delle aree golenali e dei tempi di corrivazione

cod. LAV01B5RIQ01 – RIQ04

Costruzione di difese spondali mediante ingegneria naturalistica "viva"

cod. LAV01B5CON01 - 02

Costruzione di un rilevato arginale "naturaliforme"

cod. LAV01B5RIL01

Costruzione di una briglia selettiva

cod. LAV01B5SEL01

Diversificazione degli habitat in alveo

cod. LAV01B5DHA01

Mitigazione degli impatti di una briglia esistente mediante rampa in pietrame

cod. LAV01B5RAM01

Gestione della vegetazione

LAV01B5DHA01 – 09

Per la realizzazione del progetto sono state messe a punto, con un approccio che integra gli aspetti di mitigazione del rischio idraulico e la salvaguardia ambientale, una serie di innovative tipologie di intervento sui corsi d'acqua.

I risultati degli approfondimenti tecnici eseguiti per il progetto e le segnalazioni fornite dai partecipanti ai diversi incontri e momenti di confronto organizzati direttamente sul territorio hanno permesso la loro più corretta ubicazione ed inserimento nel contesto naturale e nel paesaggio.

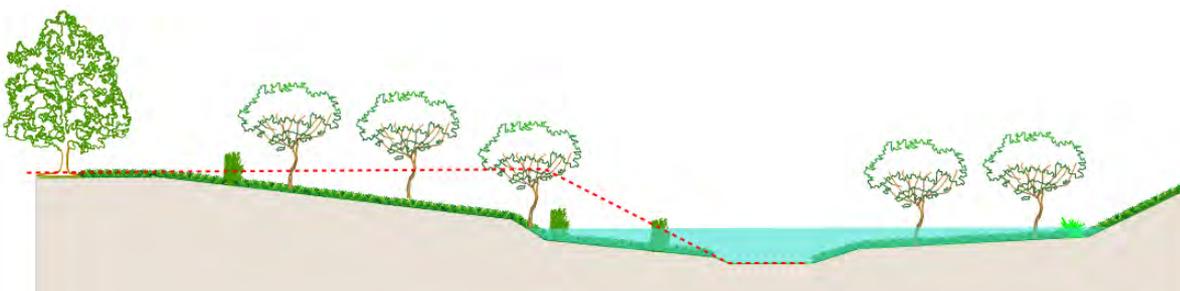
Progetto LIFE RII - Scheda: Rio Lavezza

Allargamento di sezione e creazione di nuova piana inondabile

cod. LAV01B5RIQ01 - RIQQ03

Questo tipo di intervento permette di creare (o ricreare) le condizioni per cui una porzione di territorio adiacente il rio possa essere inondata e soggetta alle dinamiche naturali con maggior frequenza, principalmente attraverso sbancamenti e abbassamento della quota delle aree circostanti al corso d'acqua.

Ciò permette di rallentare le piene nel tratto montano - collinare del rio per diminuire le esondazioni nel tratto di pianura, ed ha valenza ecologica, creando e diversificando ulteriormente gli habitat.



Nell'ambito del progetto sul Rio Lavezza tale intervento sarà applicato nel tratto di pianura su un'area di proprietà del Comune di Albinea in corrispondenza del centro sportivo cittadino, per una superficie massima di 4.500 mq, una lunghezza di 300 m e una profondità media di scavo di 1 m.

Le aree sbancate saranno infine riforestate al fine di ricreare la copertura vegetale rimossa in fase di scavo e di aumentare ulteriormente la superficie boscata, interessando dalla messa a dimora delle specie arboree e arbustive anche la nuova piana allagabile ricreata, in precedenza non completamente forestata.

Progetto LIFE RII - Scheda: Rio Lavezza

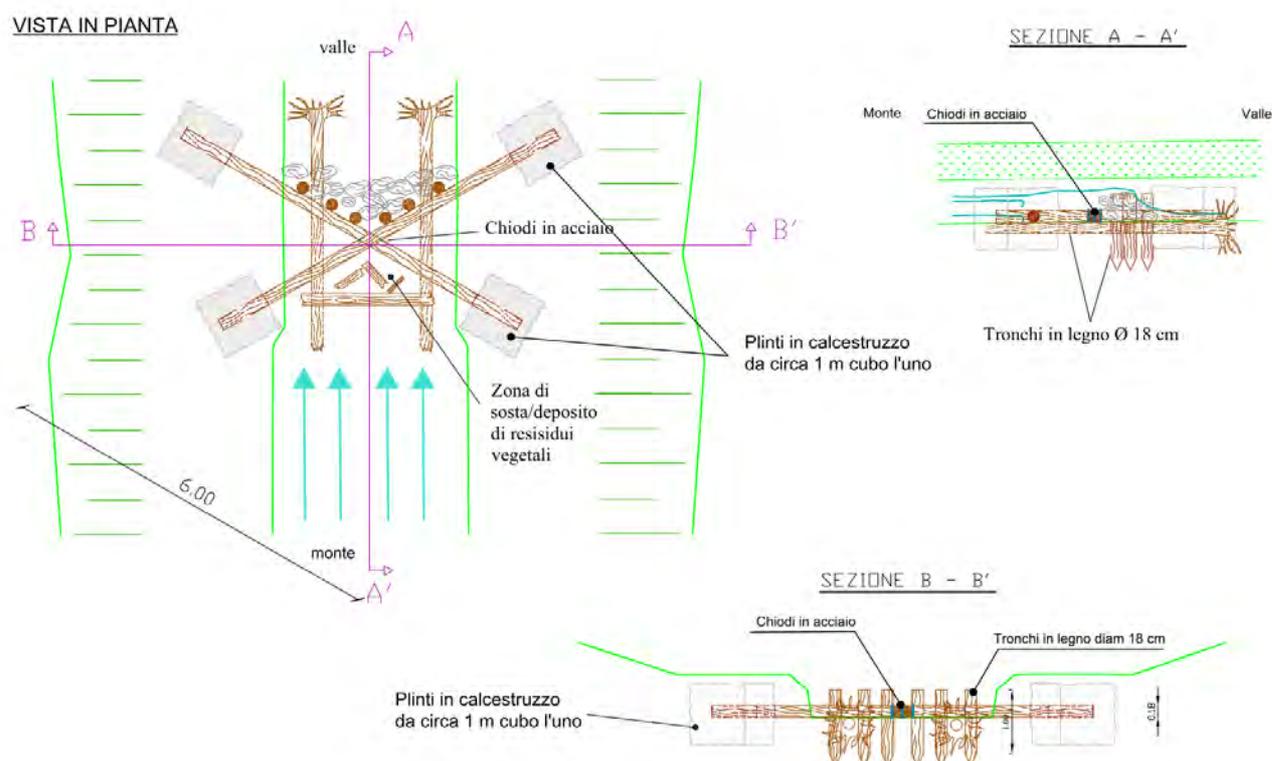
Interventi per l'aumento della frequenza di allagamento delle aree golenali e dei tempi di corrivazione

cod. LAV01B5RIQ01 - RIQ04

Come già ricordato, il rallentamento della corrente nei tratti di monte, allo scopo di diminuire la frequenza di inondazione nei centri abitati posti a valle, è uno degli obiettivi principali del progetto; questo viene ottenuto mediante diverse tipologie di intervento, come ad esempio la creazione di piana inondabile.

In aggiunta a tale tipologia di azione, il progetto prevede di realizzare piccoli salti di fondo naturaliformi realizzati in tronchi, massi e radici esposte, finalizzati a diminuire la pendenza di fondo e aumentare la scabrezza dell'alveo, allo scopo di aumentare i tempi di corrivazione e la frequenza di allagamento degli allargamenti di sezione realizzati e, in ultimo, ridurre la frequenza di inondazione nelle aree sensibili di valle.

L'intervento prevede di incrociare due tronchi di albero, reperiti in loco mediante le operazioni di gestione della vegetazione, al fine di formare una sorta di X, ancorandoli fortemente alla sponda al fine di evitarne lo scalzamento e il trasporto verso valle; la forma ad X consente di creare anfratti a monte e a valle che andranno a riempirsi di pietrame, legni, sostanza organica, ecc, così da costituire microhabitat in alveo. Al di sotto di tale struttura saranno posizionati, in parte sotterrati, due tronchi di albero dotati di radice e posti longitudinalmente all'alveo, con le radici esposte a valle dello sbarramento. L'intervento sarà poi completato dalla posa fianco delle radici di massi sparsi.



Progetto LIFE RII - Scheda: Rio Lavezza

Dal punto di vista ecologico il salto che si viene a creare tra monte e valle, di circa 60 cm, viene in realtà ad essere mitigato e addolcito dalla presenza sia delle radici sia del pietrame sparso; l'intera struttura ricrea inoltre una situazione tipica dei rii, per la quale tronchi di alberi caduti possono depositarsi in alveo incastrandosi tra loro e fungendo da trappola per pietrame, legname, sostanza organica, ecc, andando a costituire microhabitat locali adatti per la fauna ittica, quando presente, per anfibi, insetti, ecc. e più in generale per tutta la fauna che popola i rii. L'intervento induce inoltre una diversificazione dell'alveo a monte e a valle grazie alla sua forma irregolare, che favorisce lo scavo di buche, il deposito di sedimenti, l'accumulo di detriti, ecc. , divenendo quindi un intervento che diversifica localmente gli habitat.

Dal punto di vista del trasporto solido, il piccolo sbarramento una volta riempito, velocemente, di sedimenti a monte, diviene trasparente al flusso di materiali e modifica quindi solo marginalmente il loro trasporto verso valle, inducendo un nuovo equilibrio dinamico dell'alveo. In ogni caso, come già ricordato, lo sbarramento può essere modificato nel corso degli anni prevedendo un eventuale abbassamento del salto tramite l'eliminazione del tronco superiore, in funzione dei risultati ecologici e morfologici che si andranno a realizzare (intervento adattativo).

Nell'ambito del progetto sul Rio Lavezza tale intervento sarà applicato nel tratto di pianura realizzando 8 strutture delle tipologie sopra indicate.

Progetto LIFE RII - Scheda: Rio Lavezza

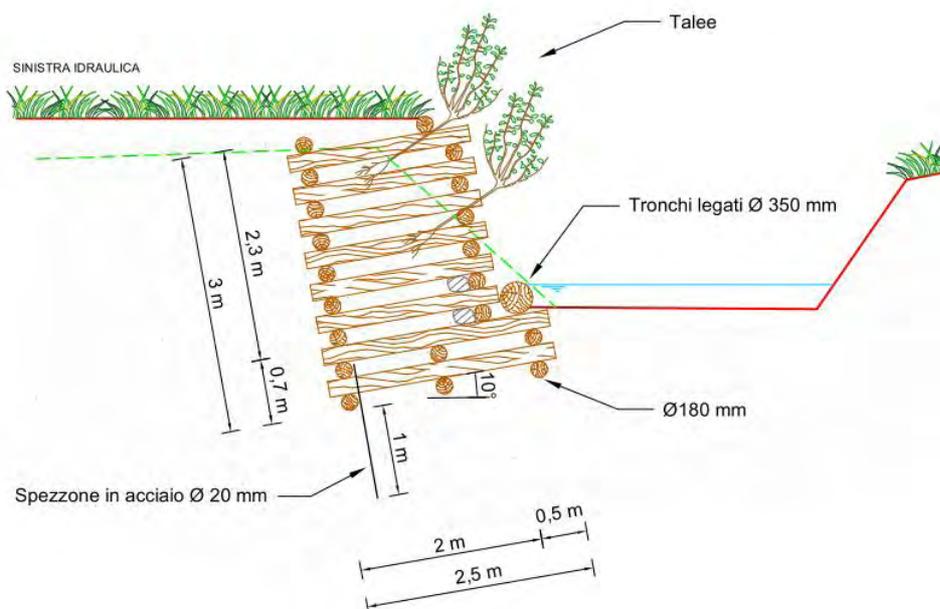
Costruzione di difese spondali mediante ingegneria naturalistica "viva"

cod. LAV01B5CON01 - 02

La protezione delle sponde dall'erosione è tipicamente un'azione che diminuisce la valenza ecologica di un corso d'acqua, eliminando direttamente habitat e impedendone il periodico rinnovo mediante la naturale evoluzione morfologica ed ecologica dell'alveo.

Nel caso in cui sia comunque necessario realizzare tale tipologia di azione, è allora preferibile utilizzare tecniche di intervento che puntino a minimizzare tali impatti come quelle dell'ingegneria naturalistica "viva", che utilizza cioè in modo preponderante elementi vegetali vivi per generare l'effetto stabilizzante.

Tra le tecniche maggiormente efficaci in caso di erosioni severe può annoverarsi la palificata doppia, una struttura in legname tondo costituita da un'incastellatura di tronchi addossata alla sponda a formare camere frontali, realizzata mediante una fila di tronchi longitudinali posti sia all'esterno che all'interno dell'opera, perfezionata dalla posa di piante o astoni di salice (rami giovani di salice della lunghezza minima di tre metri) e completata dal riempimento con materiale terroso inerte o pietrame nella parte posta sotto il livello medio dell'acqua. Lo sviluppo dell'apparato radicale della vegetazione messa a dimora (astoni) crea in pochi anni un'armatura nel terreno con effetto stabilizzante: la funzione della parte strutturale è infatti da considerarsi transitoria ed è progressivamente sostituita dall'azione consolidante delle piante. La palificata fornisce protezione al piede e alla sponda stessa e ne garantisce il consolidamento; grazie alla messa a dimora di astoni di salice essa consente inoltre di ottenere, oltre all'effetto strutturale, anche la contemporanea formazione di una fascia riparia, seppur inizialmente semplificata. Le briglie selettive sono caratterizzate da un corpo.



Nell'ambito del progetto sul Rio Lavezza tale intervento sarà applicato nel tratto collinare a monte della Strada Provinciale 23 (per una lunghezza di 25 m) e nel tratto di pianura a valle del centro sportivo di Albinea, al fine di permettere il passaggio dei mezzi durante i lavori e successivamente per la manutenzione periodica del rio, per una lunghezza di circa 35 m.

Riqualificazione integrata idraulico-ambientale dei rii appartenenti alla fascia pedemontana dell'Emilia-Romagna

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/life-rii>

LIFE 11 ENV/IT/000243

Scheda Rio Lavezza
 Azione B5 - Tipologie intervento Pag. 16

Progetto LIFE RII - Scheda: Rio Lavezza

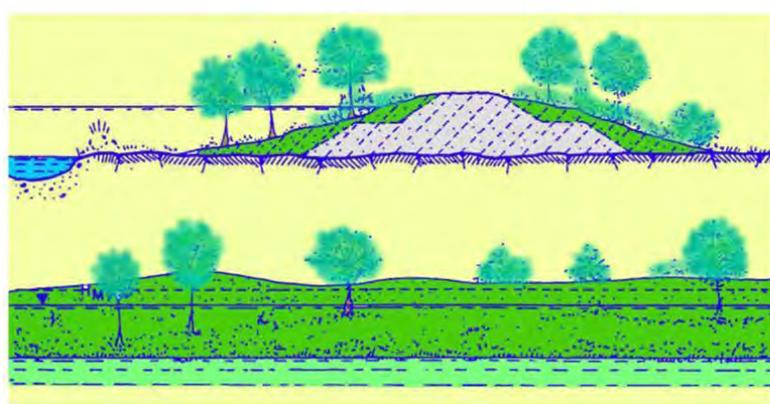
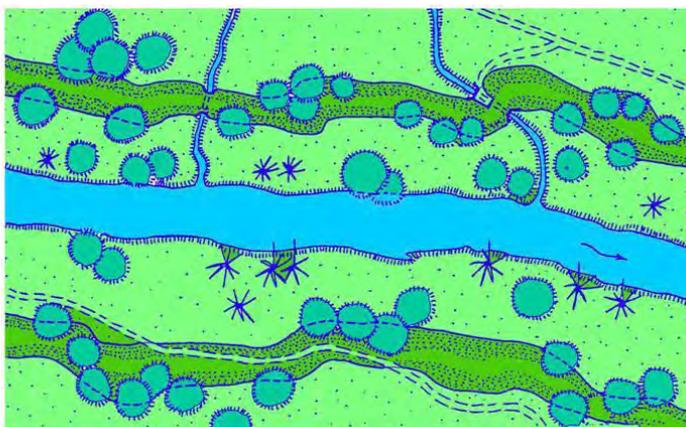
Costruzione di un rilevato arginale "naturaliforme"

cod. LAV01B5RIL01

Il LIFE RII richiede localmente la costruzione di rilevati per il contenimento delle piene di riferimento; considerate le finalità ambientali del progetto è possibile optare per una tipologia costruttiva del rilevato che limiti gli impatti ambientali e paesaggistici dell'intervento e che incrementi al massimo le valenze ecologiche dello stesso.

A tal fine il rilevato può essere costruito con un andamento planimetrico irregolarmente sinuoso, a debita distanza dall'alveo, dotato di una sezione in cui è possibile prevedere la messa a dimora di specie arboreo - arbustive e con un profilo sommitale ondulato.

andamento planimetrico irregolarmente sinuoso
 a debita distanza dall'alveo



scheletro rigido, copertura in terra,
 vegetato

profilo sommitale ondulato

Nell'ambito del progetto sul Rio Lavezza tale intervento sarà applicato nel tratto di pianura all'interno del centro sportivo dei Albinea, a completamento dell'allargamento di sezione lì previsto, al fine di fornire protezione del centro sportivo dalle piene del Lavezza in continuità con la scarpata naturale presente a monte e a valle del sito in cui sorgerà l'argine; il rilevato si svilupperà per una lunghezza di circa 80 m, un'altezza di 1,5 m e una larghezza alla base di 8 m.

Progetto LIFE RII - Scheda: Rio Lavezza

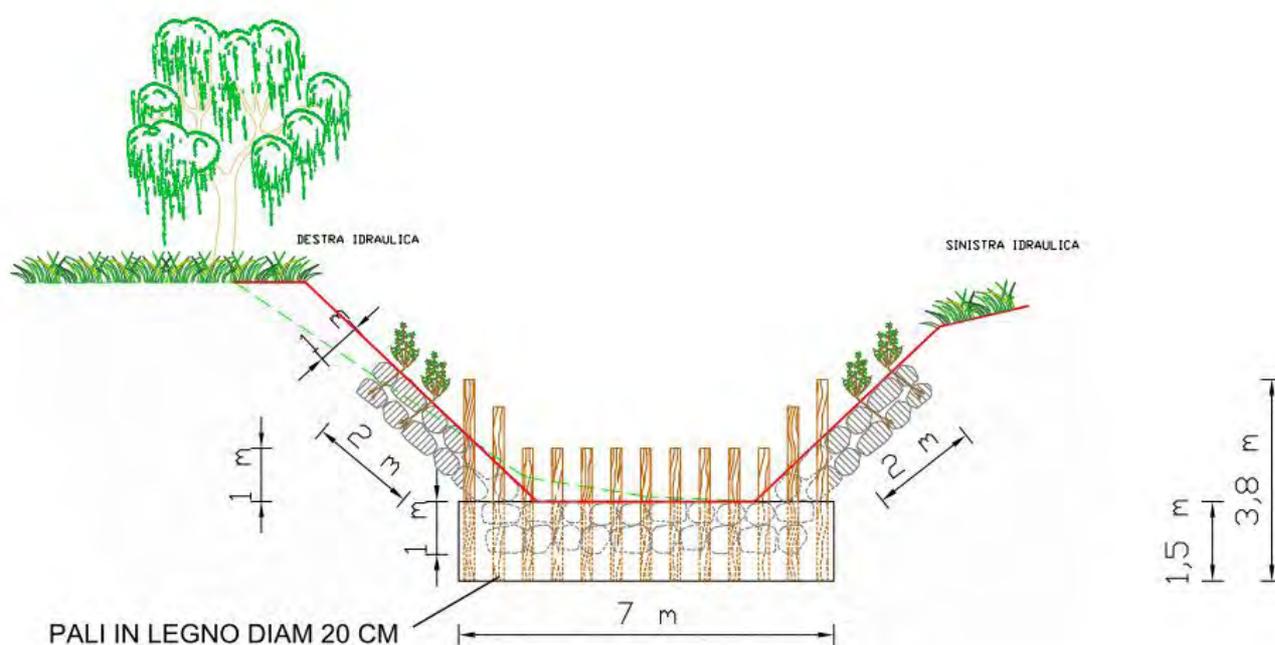
Costruzione di una briglia selettiva

cod. LAV01B5SEL01

Le briglie selettive sono caratterizzate da un corpo con un'apertura centrale nella quale viene alloggiato un filtro "a pettine", avente la funzione di operare una selezione del materiale trasportato dalla corrente.

L'utilizzo di tali manufatti, in particolare a monte del tratto tombato del rio, permette di diminuire il trasporto di elementi di grosse dimensioni (tronchi, massi, ecc.) verso l'imbocco del tratto intubato, prevenendo così la sua ostruzione e il conseguente verificarsi di esondazioni.

Tali briglie richiedono una manutenzione periodica al fine di mantenere la loro funzionalità, che consiste nell'eliminazione del materiale accumulato a monte delle stesse.



Nell'ambito del progetto sul Rio Lavezza tale intervento sarà applicato nel tratto di bassa collina subito a monte del centro abitato e avrà le dimensioni indicate in Figura. La briglia selettiva sarà costituita da una fondazione interrata in cui saranno immersi i pali di legno che, grazie alla parte emergente, costituiranno il filtro della briglia nei confronti dei materiali grossolani. A monte e a valle della briglia si prevede inoltre la posa di massi al fine di costituire un fondo solido e compatto dal quale realizzare le operazioni di pulizia periodica della briglia dai materiali depositati.

Progetto LIFE RII - Scheda: Rio Lavezza

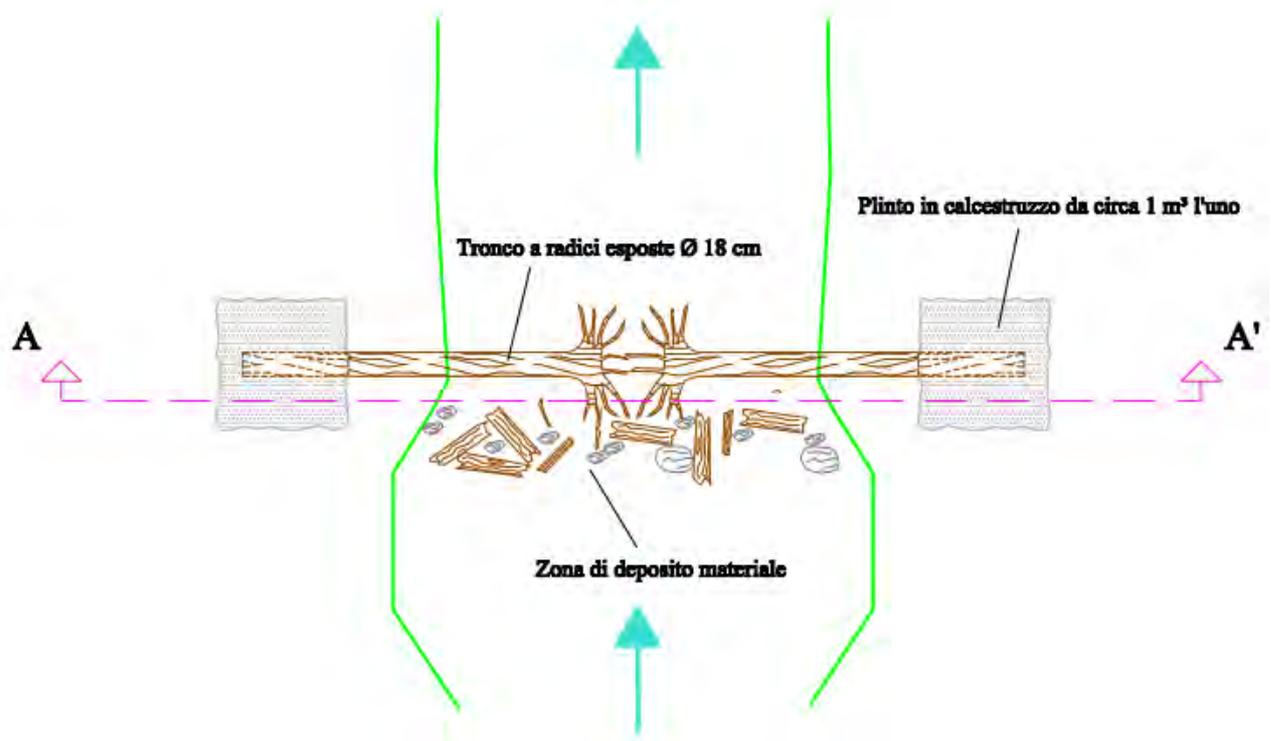
Diversificazione degli habitat in alveo

cod. LAV01B5DHA01 - 09

Il Rio Lavezza è già oggi un corso d'acqua dotato di una buona naturalità, sia dell'alveo che delle rive: sono tuttavia presenti porzioni di corso d'acqua che possono essere ulteriormente potenziati dal punto di vista ecologico e per i quali risultano utili interventi di incremento e diversificazione degli habitat.

In queste situazioni è possibile indurre un miglioramento dello stato ecologico sia incrementando e diversificando direttamente gli habitat acquatici sia inducendo indirettamente una loro diversificazione ed evoluzione, favorendo lo sviluppo delle dinamiche morfologiche d'alveo.

Entrambe le strategie saranno perseguite sul Rio Lavezza mediante la costruzione in alveo di strutture in legname e pietrame tipiche degli interventi di "Fish habitat rehabilitation", ovvero delle azioni volte a creare un eccellente substrato per gli organismi acquatici e degli ottimi rifugi per i pesci nella parte di sponda sommersa e più in generale microhabitat utili per tutte le specie che popolano i rii. Queste tecniche permettono di utilizzare materiale reperibile in loco e che nell'ambito del progetto potranno in parte essere rimossi con le operazioni di gestione della vegetazione (tronchi e radici).



Nell'ambito del progetto sul Rio Lavezza tali interventi saranno applicati nel tratto meandriforme di pianura mediante la costruzione di 9 strutture in legname e tronchi.

Progetto LIFE RII - Scheda: Rio Lavezza

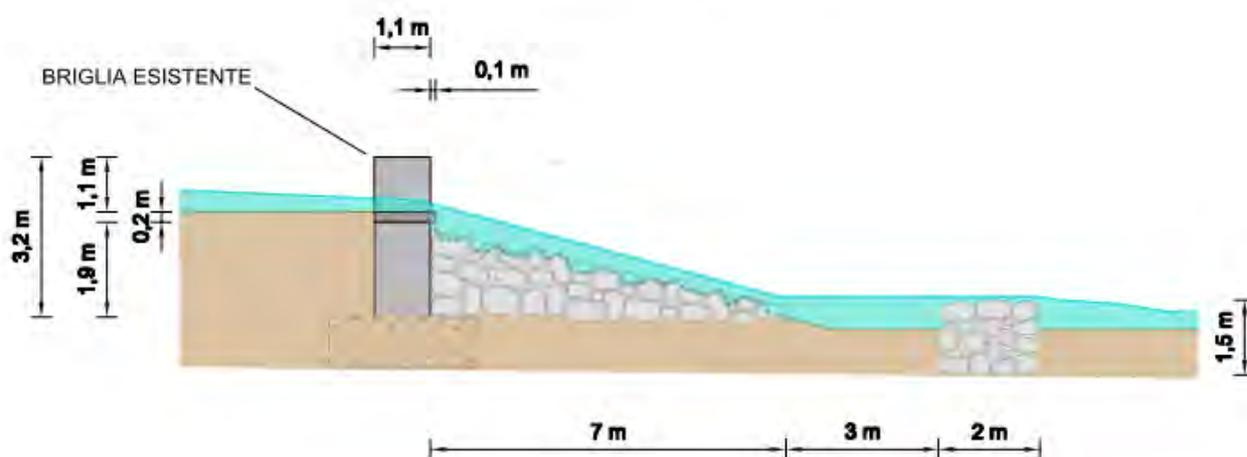
Mitigazione degli impatti di una briglia esistente mediante rampa in pietrame

cod. LAV01B5RAM01

Lungo il Rio Lavezza sono presenti poche briglie di dimensioni medio - piccole che interrompono la continuità ecologica e limitano in tutto o in parte gli spostamenti della fauna ittica così come, potenzialmente, dei crostacei di acqua dolce come i gamberi di fiume.

Le briglie in questione non possono essere rimosse a causa dei vincoli imposti dal territorio circostante, motivo per il quale il progetto prevede l'inizio di un percorso, che dovrà poi continuare al di fuori del progetto LIFE, per ripristinare la continuità ecologica di tutto il rio; nell'ambito del LIFE RII si realizzerà quindi un primo intervento di mitigazione degli impatti causati dalla briglia posta nel tratto montano - collinare, mediante la costruzione di una rampa in pietrame posta a valle della briglia, volta a distribuire il salto di fondo su una lunghezza maggiore del rio, così da favorire gli spostamenti della fauna di interesse.

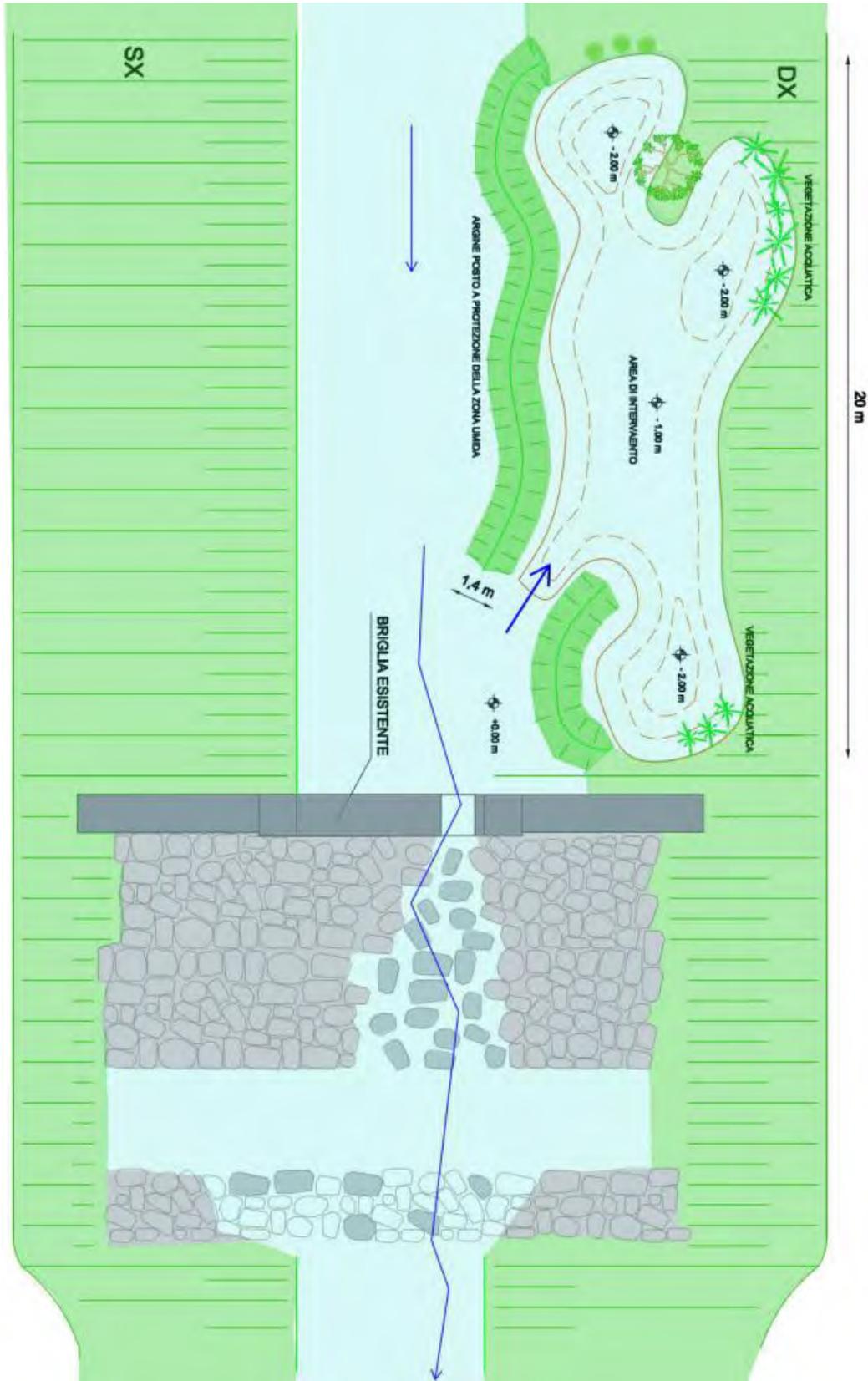
PROSPETTO LATERALE



L'intervento prevede inoltre di favorire la risalita della fauna ittica mediante la costruzione, all'interno della rampa, in sinistra idrografica, di piccole pozze del diametro di circa 50 cm realizzate sempre in massi ma di pezzatura minore e intasati tra loro, disposti a gradinata e posizionati a circa 20 cm di quota di differenza l'uno dall'altro; la porzione superiore della briglia sarà conformata in modo da creare una via preferenziale per il passaggio dell'acqua, in modo che la gradinata sia percorsa dall'acqua anche nei momenti di magra. A monte della briglia saranno inoltre realizzate piccole pozze nelle aree attigue all'alveo per la fauna ittica, gli anfibi, ecc. e un invito in alveo affinché l'acqua scorra preferenzialmente verso la gradinata.



Progetto LIFE RII - Scheda: Rio Lavezza



Progetto LIFE RII - Scheda: Rio Lavezza

Gestione della vegetazione

cod. LAV01B5GVE01

Allo scopo di migliorare lo stato ecologico del rio, si prevede di intervenire con una generale riqualificazione della vegetazione tramite il contenimento delle specie alloctone attualmente presenti nel sito, così da indurre, insieme alla messa a dimora di specie vegetali autoctone, lo sviluppo di una copertura forestale adeguata. Preliminarmente agli interventi di riforestazione, durante la stagione di riposo vegetativo, anche al fine di minimizzare il disturbo a carico della fauna, si dovrà quindi effettuare un primo diradamento.



Dal monitoraggio pre-intervento è inoltre emersa la presenza di uno strato arbustivo ed erbaceo di un certo valore, qualificabile come composizione floristica di tipo forestale, tipica dei querceti collinari. Questo nonostante spesso lo strato arboreo sia costituito dalla sola Robinia pseudoacacia. Le situazioni riscontrate mostrano oggi un certo equilibrio: occorre quindi tener conto di questa situazione in modo da evitare, con le operazioni di gestione della vegetazione, di mettere in moto dinamiche che poi risulterebbero difficilmente controllabili e di causare la diminuzione se non la scomparsa delle specie erbacee o arbustive sopra richiamate e localmente rare e importanti da un punto di vista conservazionistico.

Nell'ambito del progetto sul Rio Lavezza tale intervento sarà applicato nel tratto pianiziale su una lunghezza di circa 2.500 m.