

AMBITO DI INTERVENTO 14 VIA MADONNA DEI PRATI

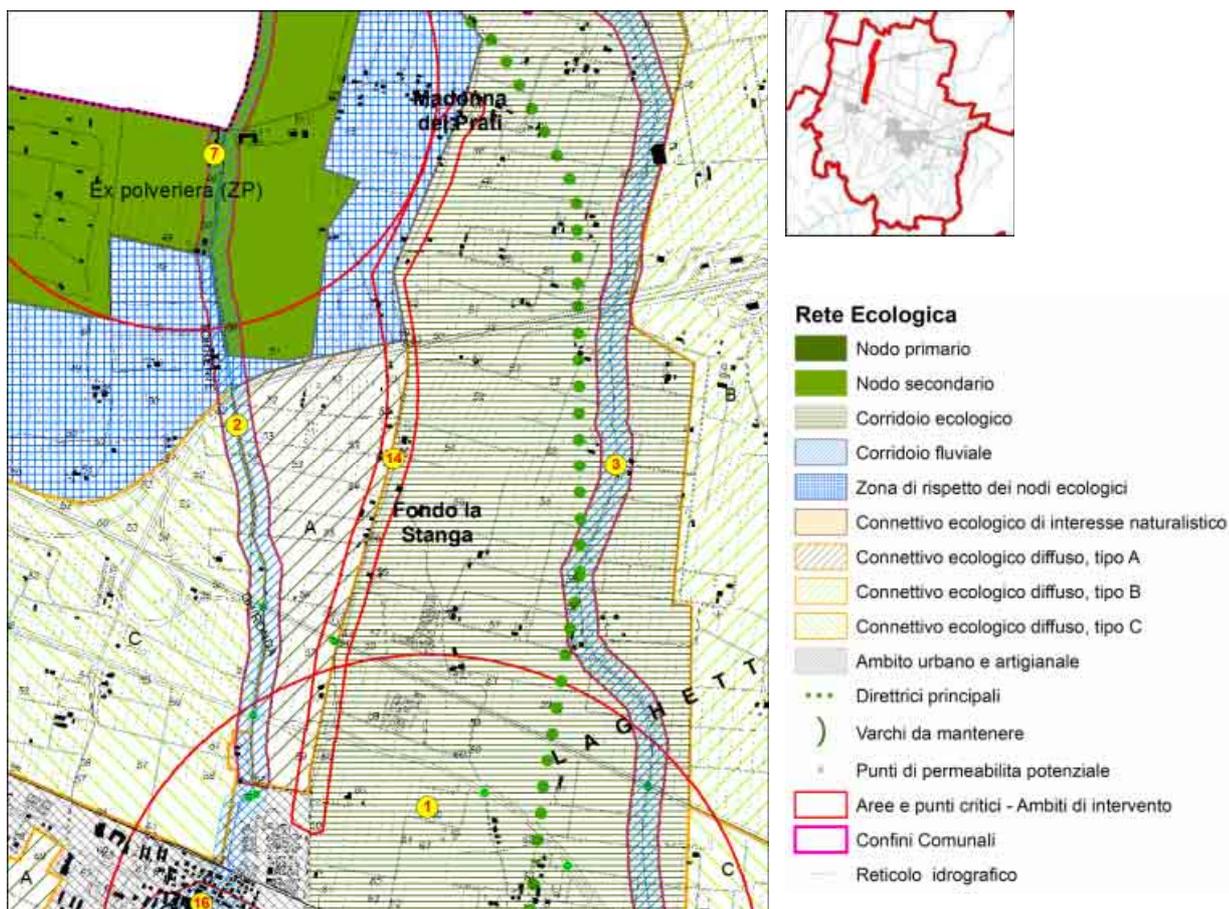


Figura 14-1 – Scala 1:25.000

Inquadramento e localizzazione

La strada via Madonna dei Prati inizia in località Ponte Ronca e corre con andamento sub-parallelo al torrente Ghironda e al rio Cavanella, fino all’innesto della via delle Scuderie, nei pressi della tenuta Orsi-Mangelli, dove piega decisamente verso destra. La strada, relativamente trafficata, attraversa un territorio pianeggiante in cui domina l’utilizzo agricolo (seminativi) e interseca le principali arterie stradali che transitano sul territorio comunale (A1, A14, Bazzanese).

La via Madonna dei Prati delimita il fianco occidentale del corridoio ecologico “Ghironda-Cavanella” e l’ambito individuato dal progetto di Rete Ecologica locale quale connettivo ecologico diffuso di tipo A.

Criticità

La strada presenta un discreto livello di traffico e produce un’evidente frammentazione del contesto agricolo in cui si colloca. Il livello di criticità di tale elemento è funzione della sua localizzazione, tra il corridoio ecologico “Ghironda-Cavanella” e il nodo ecologico secondario “Ex polveriera”.

Obiettivi

Gli interventi di valorizzazione del contesto agricolo a scopi faunistici (cfr. par. 2 dell'Allegato C "Quaderno delle opere tipo") potranno favorire un incremento della funzionalità del connettivo ecologico diffuso di tipo A, allo scopo di costruire elementi di connessione tra il corridoio ecologico e il nodo secondario; in questo senso anche la strada Madonna dei Prati dovrà essere oggetto di adeguamento funzionale, in maniera da limitarne l'effetto barriera e ridurre i rischi di investimento della fauna selvatica.

Interventi da realizzare

Per favorire la riduzione dell'effetto barriera si potrà agire sull'inserimento e/o l'adeguamento di elementi funzionali all'attraversamento tramite strutture complementari, da realizzare contestualmente agli interventi di valorizzazione/riqualificazione del contesto agrario (si veda anche la precedente scheda "Ambito di Intervento 01"). La localizzazione specifica degli interventi sull'infrastruttura, quindi, sarà conseguente alla realizzazione di tali interventi e trova, comunque, un riferimento tecnico-progettuale nell'Allegato C "Quaderno delle opere tipo" (cfr. **SO1** **SO6**).

AMBITO DI INTERVENTO 15

TORRENTE LAVINO A NORD DI RIGOSA

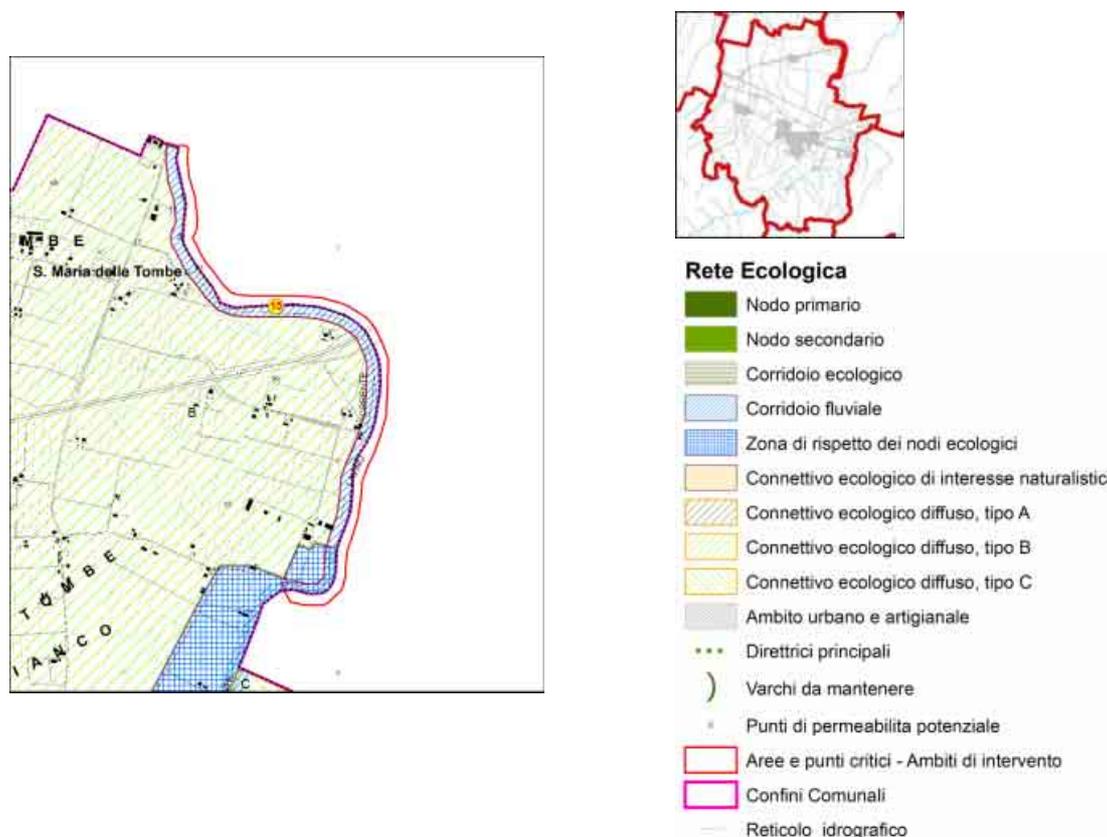


Figura 15-1– Ambito di intervento - Scala 1:25.000

Inquadramento e localizzazione

L’Ambito di intervento 15 denominato “Torrente Lavino a nord di Rigosa” si estende per un tratto di circa 3 km a partire dalla briglia di Rigosa costeggiando il confine comunale tra Zola Predosa e Bologna a nord fino alle porte di Lavino di Mezzo, nel comune di Anzola Emilia.

Criticità

L’area è caratterizzata da un uso del suolo prevalentemente agricolo intensivo, in cui il torrente Lavino scorre tra strette arginature. La vegetazione riparia allo stato arboreo ed arbustivo appare fortemente degradata nella struttura e nella composizione specifica con prevalenza di robinia rispetto alle altre specie (Figura 15-5). L’alveo risulta poco diversificato con conseguente perdita di parte degli elementi naturali che favoriscono la presenza di micro e macrohabitat. La briglia di Rigosa rappresenta, inoltre, un elemento di artificialità del sistema e date le sue dimensioni (h circa 2 m) può rappresentare un possibile ostacolo ai movimenti della fauna acquatica.

Obiettivi

L'obiettivo degli interventi proposti è quello di ripristinare condizioni di naturalità del torrente Lavino al fine di migliorarne la funzionalità come habitat per le biocenosi acquatiche e favorire la funzione di corridoio ecologico individuato come un importante elemento di connessione ai fini degli obiettivi della Rete Ecologica Comunale. Il miglioramento della funzionalità del sistema idrico si attua sia attraverso la valorizzazione delle fasce di vegetazione perifluviale che esplicano anche una funzione tampone nei confronti degli inquinanti che derivano dal territorio agricolo circostante, sia diversificando il sistema idrico attraverso la creazione di buche, raschi, pozze ecc. requisito principale per ospitare una comunità animale ben strutturata (diversi ruoli trofici) e diversificata (diverse modalità di ricerca del cibo) a vantaggio di una maggior biodiversità e del ripristino di condizioni in cui è favorita la capacità di autodepurazione del sistema.

Interventi proposti

Gli interventi previsti per questo ambito sono dislocati in corrispondenza della briglia di Rigosa e lungo tutto il tratto dell'ambito 15 (Figura 15-2) e riguardano essenzialmente 3 tipologie la cui descrizione è rimandata alla consultazione del Quaderno delle Opere Tipo:

- Gestione di specie vegetali invasive-**GV4**
- Diversificazione del substrato dell'alveo-**DA**
- Realizzazione di passaggi per pesci-rampa in pietrame-**PP1**



Figura 15-2 - Localizzazione delle aree di intervento Scala 1:25.000

Stima indicativa dei costi

La Tabella 15-1 mostra una stima indicativa dei costi relativi agli interventi indicati in ogni singola scheda. Per una analisi più dettagliata delle singole voci che compongono i prezzi e di quelle escluse dalle voci di costo dei capitolati presi in considerazione si vedano le schede di intervento e il Quaderno delle Opere Tipo.

Scheda di intervento	Costi stimati totali per l'ambito 15
15.1	Da valutare in base alla progettazione dell'intervento
15.2	€ 13.788,00
TOTALE	€ 13.788,00

Tabella 15-1 - Stima totale dei costi per l'ambito 15

Intervento 15.1

Tipi di intervento	Codice Quaderno Opere Tipo
Realizzazione di passaggi per pesci-rampa in pietra	PP1

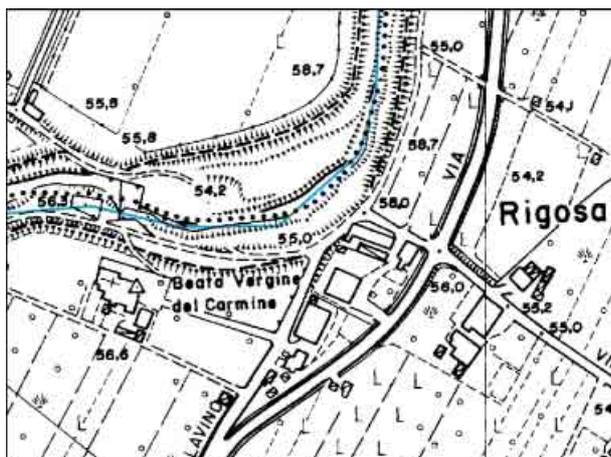


Figura 15-3 - Localizzazione dell'area d'intervento in scala 1:5000



Figura 15-4 - Briglia di Rigosa

La realizzazione di un passaggio per pesci da svilupparsi sulla briglia di Rigosa permette il recupero della continuità del flusso idrico per garantire i naturali spostamenti della fauna ittica a scopo riproduttivo e/o trofico e limitare l'isolamento delle popolazioni.

In particolare l'intervento consiste nella realizzazione di una rampa in pietra, in cui devono essere posizionati alcuni massi di dimensioni maggiori utili per diversificare l'habitat, che può essere costruita in sostituzione della briglia esistente permettendo di superare il dislivello tra monte e valle.

La progettazione della rampa dovrà essere realizzata, come indicato nel Quaderno delle Opere Tipo, dopo un'analisi delle caratteristiche dei parametri idraulici al fine di valutare il corretto dislivello da realizzare, la gestione durante i periodi di magra e la diversificazione del substrato e degli habitat della fauna acquatica:

risulta pertanto importante dimensionare opportunamente la rampa al fine di garantire un corretto deflusso delle portate ed una adeguata scabrezza relativa.

La Tabella 15-2 mostra la variazione della funzionalità fluviale a seguito della realizzazione dell' intervento proposto.

riva sx	stato attuale	riva dx	riva sx	post intervento	riva dx
IV	IFF	IV	III	IFF	III

Tabella 15-2 - Risultati ottenibili per l'indice IFF con l'intervento proposto

Stima indicativa dei costi

La stima dei costi deve tenere in considerazione l'analisi preliminare delle caratteristiche idrauliche e di trasporto solido ai fini del dimensionamento dell'opera pertanto non è possibile prevedere voci di costo senza una adeguata progettazione dell'intervento.

Intervento 15.2

Tipi di intervento	Codice Quaderno Opere Tipo
Gestione di specie vegetali invasive	GV4
Introduzione di massi in alveo	DA1



Figura 15-5 - Torrente Lavino dal ponte di via Mincio

Gli interventi proposti devono essere applicati a tutto il tratto di torrente Lavino che ricade nell'ambito di intervento 15 per una lunghezza di circa 2,5 km.

L'intervento a carico della vegetazione infestante, costituita prevalentemente da robinia (*Robinia pseudoacacia*), ailanto (*Ailanthus altissima*) e falso indaco (*Amorpha fruticosa*), consiste nel diradamento delle piante in stato precario e di valorizzazione specifica come indicato nell'allegato A della direttiva "COSTITUZIONE, MANTENIMENTO E MANUTENZIONE DELLA FASCIA DI VEGETAZIONE RIPARIA, PER LA MANUTENZIONE DEL SUBSTRATO DELL'ALVEO E PER IL POTENZIAMENTO DELL'AUTODEPURAZIONE DEI CANALI DI SGRONDO E DEI FOSSI STRADALI" dell'Autorità di Bacino del fiume Reno adottata con delibera C.I. n° 1/5 del 17/04/2003 e come indicato nell'Allegato C – "Quaderno delle Opere Tipo".

In particolare si considera sottoposta a gestione una fascia di vegetazione di circa 25 m di larghezza per un totale di circa 6,2 Ha.

Il recupero di condizioni di diversificazione del substrato può essere attuato attraverso l'inserimento di massi in alveo, ipotizzando di utilizzare massi da 0,5 m³.

Date le caratteristiche del torrente in questo tratto di pianura si prevede l'inserimento di circa 70 gruppi di 4 massi ognuno la cui localizzazione deve essere effettuata seguendo le indicazioni riportate nell'Allegato C – "Quaderno delle Opere Tipo".

La Tabella 15-3 mostra la variazione della funzionalità fluviale a seguito della realizzazione degli interventi proposti.

riva sx	stato attuale	riva dx	riva sx	post intervento	riva dx
III	IFF	III	II-III	IFF	II-III

Tabella 15-3 - Risultati ottenibili per l'indice IFF con gli interventi proposti

Stima indicativa dei costi

Tipo di intervento	Unità di misura	Quantità	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
ripulitura di giovane bosco (6-10 anni) consistente nel taglio delle erbe e di altre infestanti (rovi, vitalbe, ecc.) a ridosso delle piante forestali. Intervento in terreno fortemente invaso da infestanti	ha	6,25	526,05	3.287,80
Inserimento di massi in alveo supponendo di utilizzare massi da 0,5 m ³	1 gruppo da 4 massi	70	150	10.500,00
Totale				13.788,00

AMBITO DI INTERVENTO 16

TORRENTE GHIRONDA A SUD DI PONTE RONCA

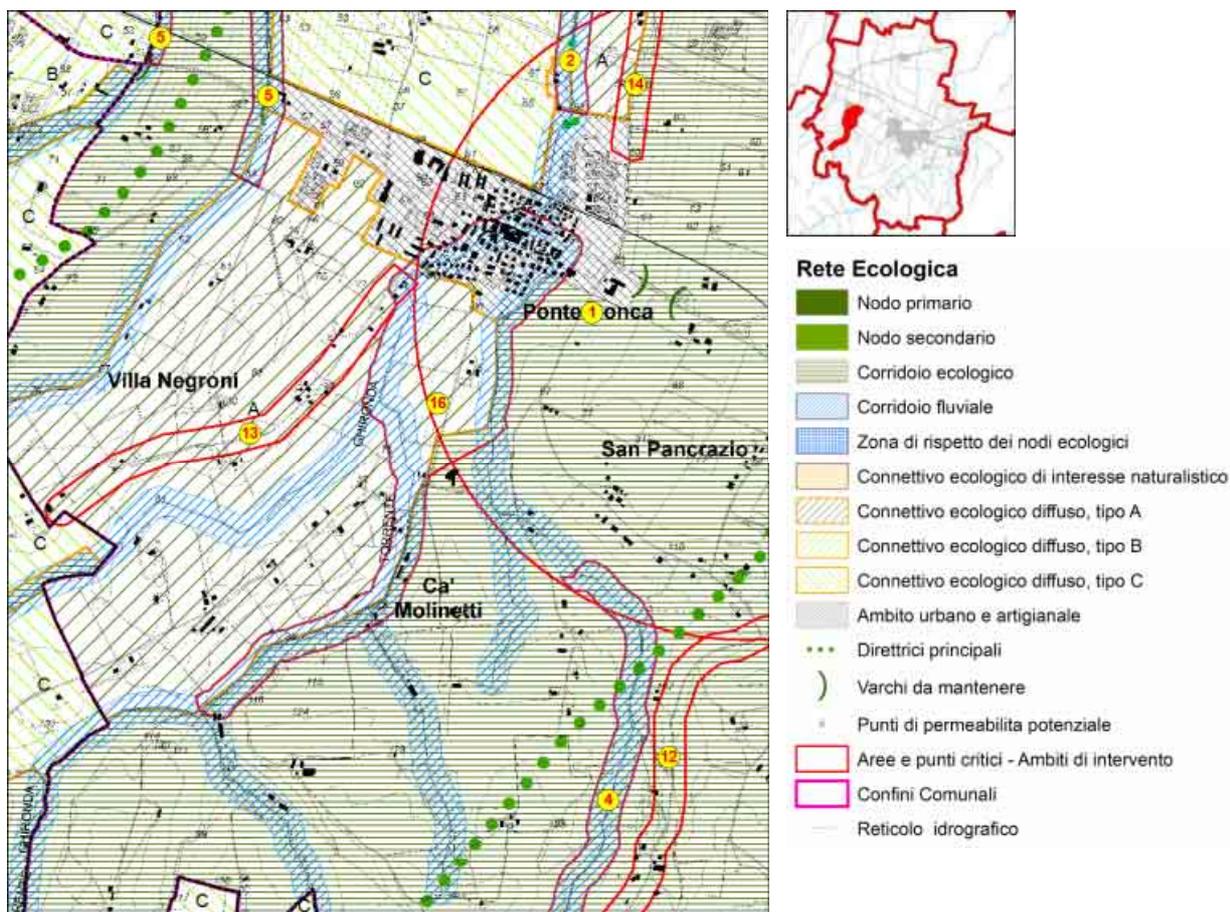


Figura 16-1– Scala 1:25.000

Inquadramento e localizzazione

L'Ambito di intervento 16 denominato "Torrente Ghironda a sud di Ponte Ronca" comprende una tratto del Torrente Ghironda a monte dell'abitato di Ponte Ronca per una lunghezza di circa 2 km verso monte, allargandosi anche ad un tratto del rio Minganti.

Criticità

A differenza del tratto appena più a monte, in questa area il torrente Ghironda scorre incassato tra strette sponde in un territorio ad uso agricolo intensivo; inoltre per un tratto di circa 1 km è affiancato dalla via Leonardo da Vinci che si sviluppa parallelamente al torrente e che ne limita le naturali dinamiche di movimento.

La fascia di vegetazione perfluviale è molto degradata dal punto di vista qualitativo e strutturale, caratterizzata dalla presenza di specie non tipiche di ambienti ripari ed in alcuni casi costituita prevalentemente da vegetazione erbacea.

Obiettivi

L'obiettivo degli interventi proposti è quello di favorire una maggior ritenzione degli inquinanti, minimizzare il disturbo causato dalla presenza delle strade e incentivare a scala più ampia l'incremento delle potenzialità del corso d'acqua come corridoio ecologico attraverso il miglioramento delle fasce di vegetazione perfluviale lungo il torrente.

Un altro obiettivo perseguibile è quello di rendere fruibile l'area rivalutando dal punto di vista paesaggistico le aree naturali adiacenti ai corsi d'acqua quale patrimonio ambientale dei cittadini e della comunità.

Interventi proposti

Gli interventi previsti riguardano essenzialmente 3 tipologie la cui descrizione è rimandata alla consultazione del Quaderno delle Opere Tipo:

- Gestione di specie vegetali invasive – **GV4**
- Copertura diffusa – **CS1**
- Indicazioni per la realizzazione di aree fluviali di fruizione – **PF**

Stima indicativa dei costi

Scheda di intervento	Costi stimati totali per l'ambito 16
16.1a	€ 5.897,00
16.1b	€ 7.408,00
16.2	Da valutare in base alla progettazione dell'intervento
TOTALE	13.305,00

Tabella 16-1 - Prezzi stimati totali per l'ambito 16.

Per un'analisi più dettagliata delle singole voci che compongono i prezzi e di quelle escluse dalle voci di costo dei capitolati presi in considerazione si veda l'Allegato C – "Quaderno delle Opere Tipo".

Intervento 16.1

Tipi di intervento	Codice Quaderno Opere Tipo
Gestione di specie vegetali invasive	GV4
Copertura diffusa	CS1

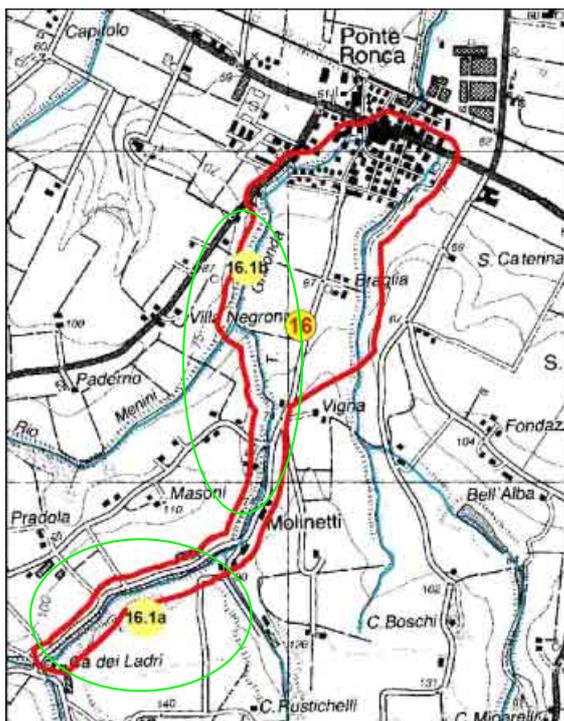


Figura 16-2 – Localizzazione intervento 16.1a-e 16.1b – scala 1:25.000



Figura 16-3 - Intervento 16.1a-torrente Ghironda su via Leonardo da Vinci presso Cà dei Ladri



Figura 16-4: intervento 16.1b-torrente Ghironda a monte dell'abitato di Ponte Ronca presso Braglia

Nei due tratti evidenziati nella Figura 16-2 deve essere effettuato un intervento di diradamento a carico della vegetazione infestante (soprattutto *Robinia pseudoacacia*) in modo da favorire il recupero di specie tipiche di ambienti ripari (pioppi, salici, ecc.).

L'intervento a carico della vegetazione infestante consiste nel diradamento delle piante in stato precario e di valorizzazione specifica come indicato nell'allegato A della direttiva "COSTITUZIONE, MANTENIMENTO E MANUTENZIONE DELLA FASCIA DI VEGETAZIONE RIPARIA, PER LA MANUTENZIONE DEL SUBSTRATO DELL'ALVEO E PER IL POTENZIAMENTO DELL'AUTODEPURAZIONE DEI CANALI DI SGONDO E DEI FOSSI STRADALI" dell'Autorità di Bacino del fiume Reno adottata con delibera C.I. n° 1/5 del 17/04/2003.

In particolare per l'area denominata 16.1a l'intervento di valorizzazione della vegetazione ripariale deve essere esteso per un tratto di circa 700 m di lunghezza su entrambe le sponde a cui deve corrispondere per la riva sinistra, dopo adeguato decespugliamento della vegetazione infestante, il ripristino di una fascia arbustiva tramite copertura diffusa con astoni di salice, così come indicato nel Quaderno delle Opere Tipo, i quali non rappresentano un ostacolo al libero deflusso delle acque in caso di piena.

Gli interventi devono essere applicati per un'area di circa 0,21 ettari per la riva destra (700 m di lunghezza x 3 metri di altezza) e per circa 0,14 ettari per la riva sinistra (700 m di lunghezza x 1,5 m di altezza).

Per l'area denominata 16.1b l'intervento di diradamento a carico della vegetazione infestante deve essere esteso per un tratto di circa 850 m di lunghezza e 4 m di larghezza in sponda sinistra per un totale di circa 0,34 Ha.

In sponda destra deve essere realizzato, dopo decespugliamento, il ripristino di una fascia arbustiva tramite copertura diffusa con astoni di salice (Figura 16-6).

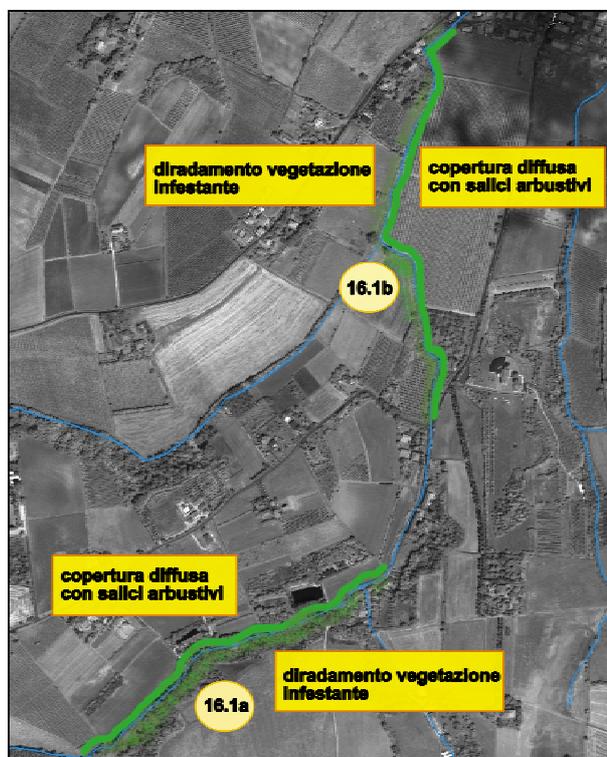


Figura 16-5 - Localizzazione degli interventi per i sottoambiti 16.1a e 16.1b

La Tabella 16-2 mostra la variazione della funzionalità fluviale a seguito della realizzazione degli interventi proposti nei tratti denominati GHI-02, GHI-03 e GHI-05 (cfr. par. 4.1-Allegato A) che ricadono all'interno dell'ambito 16.

riva sx	stato attuale	riva dx	riva sx	post intervento	riva dx
III	IFF-GHI02	II	II-III	IFF-GHI02	II
III-IV	IFF-GHI03	II-III	III	IFF-GHI03	II-III
III	IFF-GHI05	III-IV	II-III	IFF-GHI05	III

Tabella 16-2 - Risultati ottenibili per l'indice IFF con gli interventi proposti

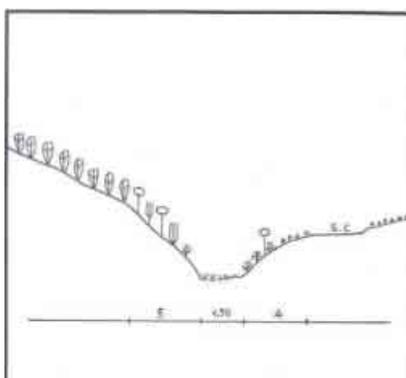


Figura 16-6 -Sottoambito 16.1a: transetto vegetazionale con modello finale di riferimento dopo l'inserimento di salici arbustivi e diradamento della vegetazione infestante

Stima indicativa dei costi

Tipo di intervento-sottoambito 16.1a	Unità di misura	Quantità	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
RIVA DX-ripulitura di giovane bosco (6-10 anni) consistente nel taglio delle erbe e di altre infestanti (rovi, vitalbe, ecc.) a ridosso delle piante forestali. Intervento in terreno mediamente invaso da infestanti	ha	0,21	375,75	79,00
RIVA SX-decespugliamento su terreno mediamente infestato da arbusti, eseguito a mano o con ausilio di mezzo meccanico	ha	0,1	934,65	94,00
RIVA SX-Copertura diffusa con astoni di salice su sponda di livello fino a 4 metri di altezza, modellamento della sponda tramite escavatore, scavo di fosso alla base, posa di tre file di paletti di legname idoneo (diam. cm 5, lung. cm 80) infissi per cm 60 e distanti 1 metro per la fila inferiore metri 2 per quella intermedia, metri 3 per la fila superiore: strato continuo di astoni di salice in senso trasversale alla corrente con base nel fosso ai piedi della scarpata, ivi ancorati ai paletti con filo (spessore 3 mm), posa ciottoli alla base talee e difesa in pietrame per protezione piede della scarpata, ricopertura degli stoni con terreno vegetale (spessore < 3 cm), compreso ogni onere (analisi per 10)	m	700	81,77	5.724,00
Tipo di intervento-sottoambito 1.6b	Unità di misura	Quantità	Costo unitario (€)	Costo totale (€)
RIVA SX-ripulitura di giovane bosco (6-10 anni) consistente nel taglio delle erbe e di altre infestanti (rovi, vitalbe, ecc.) a ridosso delle piante forestali. Intervento in terreno fortemente invaso da infestanti	ha	0,34	526,05	178,80
RIVA DX-decespugliamento su terreno fortemente infestato da arbusti, eseguito a mano o con ausilio di mezzo meccanico	ha	0,21	1.327,20	278,70
RIVA DX-Copertura diffusa con astoni di salice	m	850	81,77	6.950,50
TOTALE				13.305,00

Tabella 16-3: analisi indicativa dei costi per gli interventi dei sottoambiti 16.1a e 16.1b

Intervento 16.2

Tipi di intervento	Codice Quaderno Opere Tipo
Indicazioni per la realizzazione di aree fluviali di fruizione	PF

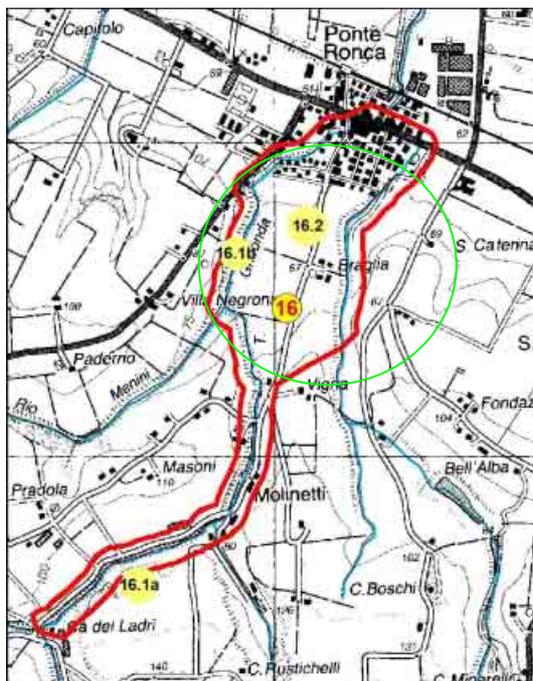


Figura 16-7 - Area di intervento 16.2-Scala 1:25.000

L'intervento consiste nella realizzazione di un percorso pedonale di forma circolare che, partendo da Ponte Ronca, permetta di rivalutare paesaggisticamente le aree adiacenti ai corsi d'acqua, grazie alla creazione di itinerari nel verde ad uso esclusivo dei cittadini per garantire una più funzionale connessione con gli ambienti naturali da vivere.

In particolare l'intervento potrebbe realizzarsi su un tratto del torrente Ghironda, in sinistra idrografica, che va da Ponte Ronca a Villa Negrone prevedendo degli accessi al percorso da via Matilde di Canossa, per poi attraversare il torrente mediante un piccolo ponticello pedonale, arrivare fino a via Leonardo da Vinci e da qui proseguire fino al rio Minganti, costeggiandolo in sponda sinistra, per ritornare nuovamente a Ponte Ronca (Figura 16-8).

La realizzazione del "circuito verde" oltre a valorizzare gli ambienti del territorio agricolo circostante offre una nuova occasione di collegamento per la promozione del museo d'arte moderna Cà la Ghironda e dei suoi 10 ettari di parco interno che si trovano proprio lungo la via Leonardo da Vinci a pochi passi dal nuovo circuito. Questo intervento si inserisce a completamento degli interventi indicati nella scheda 16.1 per il tratto denominato 16.1b necessari per valorizzare la funzione di corridoio ecologico del torrente Ghironda e del rio Minganti individuati dalla Rete Ecologica.

Il percorso pedonale non deve quindi rappresentare un'ulteriore opera di frammentazione del territorio ma inserirsi come elemento di valorizzazione del corridoio ecologico "Ghironda-Cavanella".

Il percorso può essere corredato con l'inserimento di pannelli esplicativi e didattici per la comprensione della complessità ambientale e paesaggistica, come indicato nell'Allegato C – "Quaderno delle Opere Tipo".

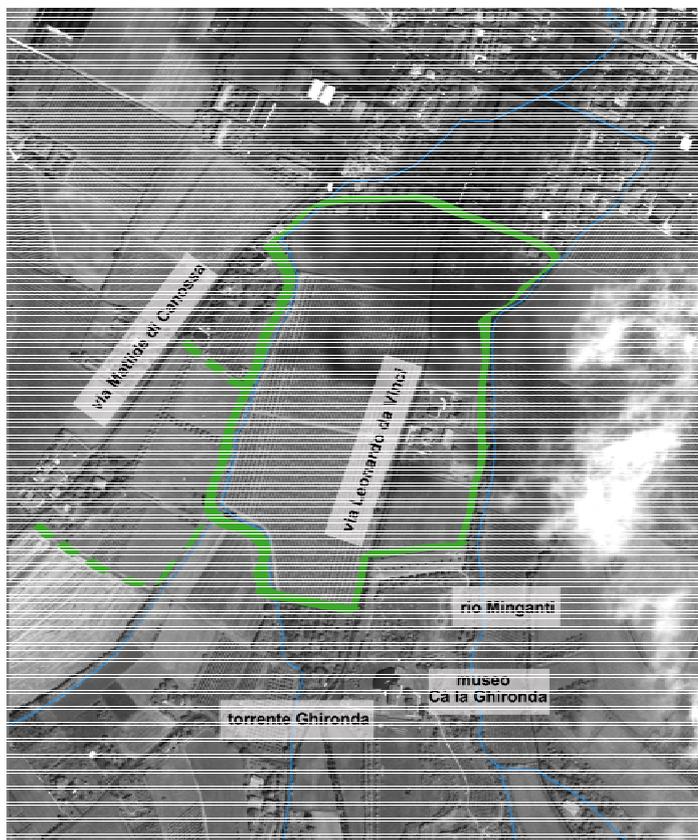


Figura 16-8 - Realizzazione di percorso pedonale - Scala 1:25.000

Poiché l'intervento può essere realizzato secondo diverse modalità, pur rispettando quelli che sono gli obiettivi di valorizzazione dei corridoi fluviali, non è possibile stimare dei costi relativi i quali dovranno essere valutati in base alle modalità di realizzazione delle aree di fruizione, alla quantità e alla tipologia di materiali utilizzati (pannelli esplicativi, panchine, staccionate, passerella, punti di osservazione ecc..).

I costi di dettaglio, inoltre, saranno da valutare in relazione alla necessità di acquisizione di terreni privati per la realizzazione del percorso pedonale.