

RE LAMBRO

Il fiume nuova infrastruttura ecologica
della metropoli milanese

ALLEGATI

Allegati

01 - Tavole:

- Elementi della rete: stato di fatto (n°4 tavole)
- Indice di Funzionalità Fluviale (IFF)
- Importanza funzionale delle aree dell'ecomosaico pre masterplan
- Masterplan di progetto (n°4 tavole)
- Importanza funzionale delle aree dell'ecomosaico post masterplan

02 - Elementi del progetto di fattibilità. Ambiti, azioni e interventi

03 - Schede tipologiche di intervento e valutazione dei costi

04 - Computi metrici ambiti di intervento vegetazionale

05 - Indicazioni per la realizzazione degli interventi

06 - Indice di Funzionalità Fluviale (IFF). Risultati estesi dell'analisi effettuata sull'asta del fiume lambro oggetto di studio

02 -ELEMENTI DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ. AMBITI, AZIONI E INTERVENTI

Il presente allegato rappresenta un approfondimento di dettaglio di tutta l'area oggetto di studio, con affondi specifici per ciascuno dei poligoni nei quali il territorio è stato convenzionalmente suddiviso.

Il testo fornisce in particolare un quadro descrittivo generale di ciascun ambito, evidenziandone il ruolo e il grado di priorità specifico nel contesto della connessione ecologica, e illustra in sintesi i contenuti del masterplan e il complesso degli interventi previsti nell'immediato in quanto ritenuti di fondamentale importanza per favorire la funzionalità e la connettività ecologica e la deframmentazione del territorio, fornendo anche input e suggestioni per una *vision* di lungo periodo.

1-8 Ambito da Oasi Ambientale Legambiente di Piazza Castello Monza alla Cascinazza

1. Oasi ambientale di piazza Castello, Legambiente Monza

- **Descrizione (cos'è, progetti in atto)**

Ambiente che riproduce in piccole condizioni ottimali di integrazione tra naturalità e antropizzazione, confluenza del Lambro con il Lambretto, ad Est della stazione ferroviaria di Monza. L'area ha una superficie di quasi 9.000 mq, caratterizzata da una discreta copertura vegetale; rappresenta inoltre un'utile superficie di espansione per le prime onde di piena del fiume, racchiude in sé molte peculiarità storiche, idrauliche ed ambientali.

È prevista la realizzazione di una centralina elettrica, attualmente pare che il progetto sia bloccato.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Caratteristiche ambientali di pregio: è il primo ambito a carattere naturale dopo il centro urbano di Monza.

Confluenza di due rami del fiume Lambro, presenza di un salto e della roggia parzialmente attiva, sponde con elementi di naturalità e orti spontanei.

- **Visione, azioni, interventi**

Elemento di pregio; mantenimento dell'area naturale e della fascia boscata

- **Priorità per la connessione ecologica**

Elemento isolato

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Breve periodo, immediatamente fattibile.

2. Sponda destra (idrografica) in prossimità del parcheggio di via e piazza Castello (nord via Mentana)

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Tratto di argine a ridosso del parcheggio di via Castello

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Fascia di corridoio fluviale in un tratto quasi totalmente privo di spazio perfluviale

- **Visione, azioni, interventi**

Possibilità di delocalizzazione area a parcheggio o parte di essa per una fascia di almeno 15 metri con ipotesi di arretramento e riqualificazione argine.

Rinaturalizzazione parziale delle sponde e allargamento alveo con attenzione al miglioramento delle prestazioni ecologiche del fiume.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Elevata

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Lungo termine, in occasione di interventi di sistemazione



I corsi d'acqua in ambito urbano possono assumere valenza paesaggistica e naturalistica se mantengono caratteristiche naturaliformi.

Fonte - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano, repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali

3. Ponte via Mentana (Monza)

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ponte in un ambito di corridoio quasi privo di naturalità, senza spazi perfluviali adeguati e senza possibilità di avere in aree limitrofe ambiti naturali sufficienti per poter fare un collegamento tramite ecodotti paralleli

Ampio circa 15 m lungo il corso del fiume

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Elemento di forte frammentazione del corridoio.

Stretta e brusca interruzione della continuità del fiume e del corridoio ecologico

- ***Visione, azioni, interventi***

Allargamento ponte (scatolare), con previsione di una fascia riparia, rafforzamento vegetazione rinaturalizzazione sponde.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo termine

esistente



progetto

adeguamento di scatolare
esistente per attraversamento
di canale: formazione di
banchina per la fauna terrestre



Esempi di adattamento di scatolari esistenti Dimensione minima accettabile del passaggio faunistico 2m x 2m. Scatolare con canale e passaggio faunistico valido anche in regime di morbida, larghezza consigliata 8m

Fonte - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano, repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali

4. Campo sportivo e Chiesa di S. Gregorio

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Tra il fiume Lambro, via Guarenti e lo scalo ferroviario, in sponda dx, area verde con complesso sportivo, separata dall'alveo da un muro. La connettività è limitata alla poca vegetazione ripariale cresciuta all'interno dell'alveo, c'è un giardino interno interrotto da un muro; il prato umido contiene anche Carici.

In sponda sx il fiume è fortemente artificializzato

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Elemento potenzialmente interessante, limitato da barriera (muro) con ipotizzabili funzioni di protezione idraulica;

- **Visione, azioni, interventi**

Ampliamento della fascia naturale lungo il fiume e arretramento o eliminazione del parcheggio, alleggerimento delle recinzioni al fine di consentire eventuali passaggi di fauna. Qualora le recinzioni abbiano funzione di protezione idraulica, creazione di una barriera (dosso) o arretramento del muro per lasciare spazio alla connessione lungo il fiume; miglioramento della connessione compatibilmente con le caratteristiche di efficienza idraulica del fiume (e le norme AIPO). Il ripristino di una leggera fascia vegetale arbustiva è condizionato alle caratteristiche delle sponde che sono profondamente artificializzate con massi ciclopici e potrebbero essere riqualificate con interventi di ingegneria naturalistica. Essenze adatte a zone umide.

In alternativa prevedere l'inserimento eventuale di passerelle faunistiche

- **Priorità per la connessione ecologica**

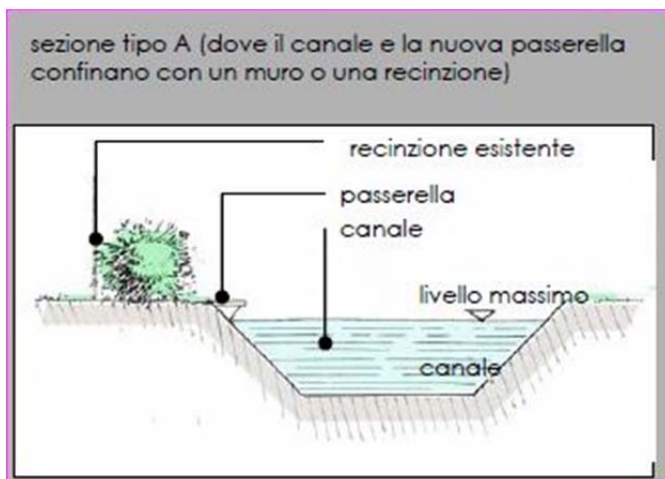
Alta: il questo tratto il fiume e le aree contermini sono molto frammentate, sia in sponda dx che sx, e interrompono la connessione tra due ambiti interessanti (1 oasi Legambiente e 5 ambito roggia Lupa)

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Medio: da verificare se il confine sia sottoposto a tutele dei beni culturali e approfondire la tipologia di interventi leggeri di ripristino della vegetazione ripariale eventualmente possibili;

Lungo periodo: delocalizzazione dell'area a parcheggio, miglioramento spazio del fiume e rinverdimento degli argini.

5



Opera da utilizzarsi per allargare i passaggi lungo gli argini, in corrispondenza di manufatti e strettoie

Fonte - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano, repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali

5. Ambito compreso tra roggia Lupa, fiume Lambro e canale Villoresi

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Area libera, in sponda sx, sopraelevata rispetto al p.c. di connessione ecologica, nella quale il fiume esonda facilmente.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Area molto importante di intersezione con eventuale corridoio basato sul Canale Villoresi se considerata come ambito unito all'ambito sud Villoresi (verso 9), facilmente esondabile; il corridoio del Lambro in questo tratto presenta in generale buone caratteristiche di connessione in sponda sx, fortemente artificializzata nel tratto precedente, ma anche che in sponda dx (Nord ambito 5)

Buone caratteristiche morfologiche del fiume.

- **Visione, azioni, interventi**

Riqualficazione spondale e riqualficazione forestale con tipologie ripariali e azione molto forte di contrasto alle esotiche;

sponda sx mantenimento collegamento ciclopedonale lungo via Ghini e integrazione con percorso lungo il C. Villoresi; connessione con ambito sud Villoresi con passerella faunistica (vedi 6)

- **Priorità per la connessione ecologica**

Media

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Breve periodo

6. Intersezione fiume Lambro e Canale Villoresi

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Ambito di intersezione del Lambro, che in questo tratto presenta una buona caratteristica della morfologia e un buon carattere di naturalità, con il canale Villoresi. Fulcro di intersezione della mobilità lenta.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Frammentazione del corso del fiume Lambro critica, varco da mantenere e deframmentare

- **Visione, azioni, interventi**

Varco da de frammentare, potrebbe essere inserita una passerella di attraversamento del canale Villoresi con tronchi per la fauna ancorati al piano campagna con inserimento di arbusti negli attacchi, in modo da non costituire impedimento per il deflusso delle acque del canale.

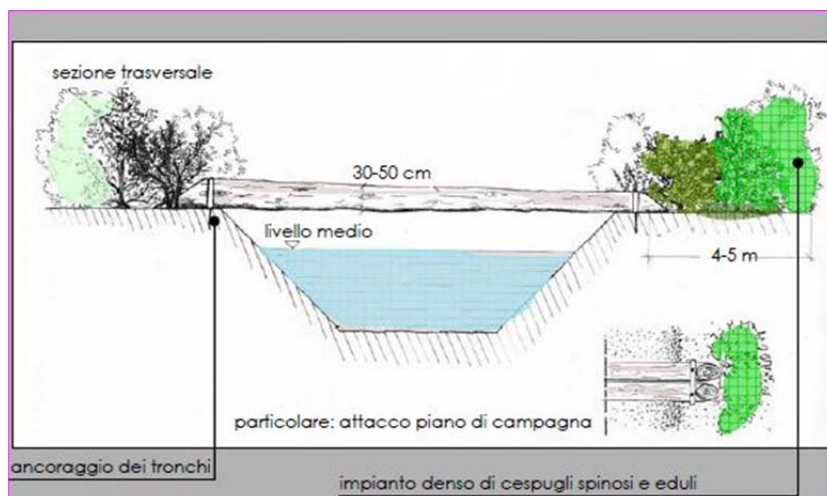
Delocalizzazione degli orti lungo Villoresi al fine di rafforzare la funzione di corridoio ecologico anche del canale e rafforzare quindi il collegamento con gli ecosistemi vicini.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Da media a bassa

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Da breve a medio periodo



Esempio di possibile attraversamento faunistico del canale Villoresi per consolidare la continuità ecologica lungo il corso del Lambro

Fonte - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano, repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali

7

7. Aree orti informali via Lippi e dintorni canale Villoresi

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Tratto perfluviale a carattere seminaturale con terrapieno e numerosi orti informali. Ambito da bonificare e riqualificare.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Fascia di corridoio fluviale stretta tra la ferrovia e via F. Lippi e via Rosmini, importante da mantenere possibilmente a carattere naturalistico, in particolare in sponda dx idrografica in cui il corridoio ecologico è stretto verso la ferrovia e continua ad essere critico nell'ambito più a sud (8).

- **Visione, azioni, interventi**

Trasferimento degli orti in ambiti differenti (ad esempio alla Cascinazza) in ambiti pubblici con funzione di presidio.

Riqualificazione della fascia con carattere di miglioramento della funzione ecologica

- **Priorità per la connessione ecologica**

Media

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Breve periodo

8. Area di trasformazione ex Garbagnati

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Area industriale con previsto Ambito di recupero area ex Garbagnati (prevista rinaturalizzazione dell'argine con fascia verde di almeno 30 m e arretramento degli edifici dal fiume rispetto alla situazione di completa edificazione attuale e recupero)

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Fascia di corridoio fluviale attualmente fortemente frammentata in destra idrografica (tratto privo di spazio perfluviale)

- ***Visione, azioni, interventi***

Il progetto prevede una edificazione residenziale inframmezzata da spazi verdi, con arretramento delle edificazioni lungo la fascia: potrebbe essere ulteriormente migliorata nell'ottica di lasciare maggior spazio al fiume, evitare barriere e recinzioni e riqualificare la fascia fluviale. Dato lo scarso spazio, limitare possibilmente la fruizione a ridosso del fiume (es. non inserire percorsi ciclabili)

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Medio Lungo termine, in relazione al progetto di trasformazione

9-12 Ambito della Roggia Lupa e Cascinazza

9. La roggia Lupa e il sistema fluviale.

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Roggia che prosegue rettilinearmente lungo il primo tratto di fiume Lambro, con ipotesi che sia

traccia del paleo alveo. Porzione di ambito della Cascinazza, (unitamente a 11 e 12 bis) la Variante al Piano di Governo del Territorio del Comune di Monza, in corso di discussione, prevede per l'area una possibilità contenuta di edificare realizzando un polo terziario-direzionale avanzato con spazi espositivi, e un "parco fluviale, nell'area compresa fra via Rosmini e il fiume Lambro, destinato alla rinaturalizzazione e riqualificazione paesistica, attrezzato - in modo idoneo al deflusso della piena - a fini ricreativi ed educativi. La realizzazione di un parco di quartiere, composto da ampi spazi a verde attrezzato, attraversati da percorsi ciclabili e pedonali. Il parco fluviale e il parco di quartiere dovranno essere complessivamente di 15 ettari".

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Elemento naturalistico importante nella fascia di corridoio fluviale, a supporto della matrice eco sistemica del corridoio principale, da preservare e mantenere a carattere naturale.

- ***Visione, azioni, interventi***

Promuovere un parco ecologico della roggia Lupa, mantenendola attiva e valorizzandola con un progetto di riqualificazione agro forestale, che limiti la fruizione

nella fascia di corridoio strettamente a ridosso del corso d'acqua evitando l'inserimento di percorsi ciclopedanali lungo il Lambro, da prevedere invece negli ambiti più interni, lungo la roggia Lupa..

Rinaturalizzazione parziale delle sponde del Lambro e allargamento alveo con attenzione al miglioramento delle prestazioni ecologiche del fiume.

Interventi di vegetazione spondale da riqualificare con tipologie ripariali e azione molto forte di contrasto alle esotiche.

Possibilità di arretramento argine e di interventi di ingegneria naturalistica.

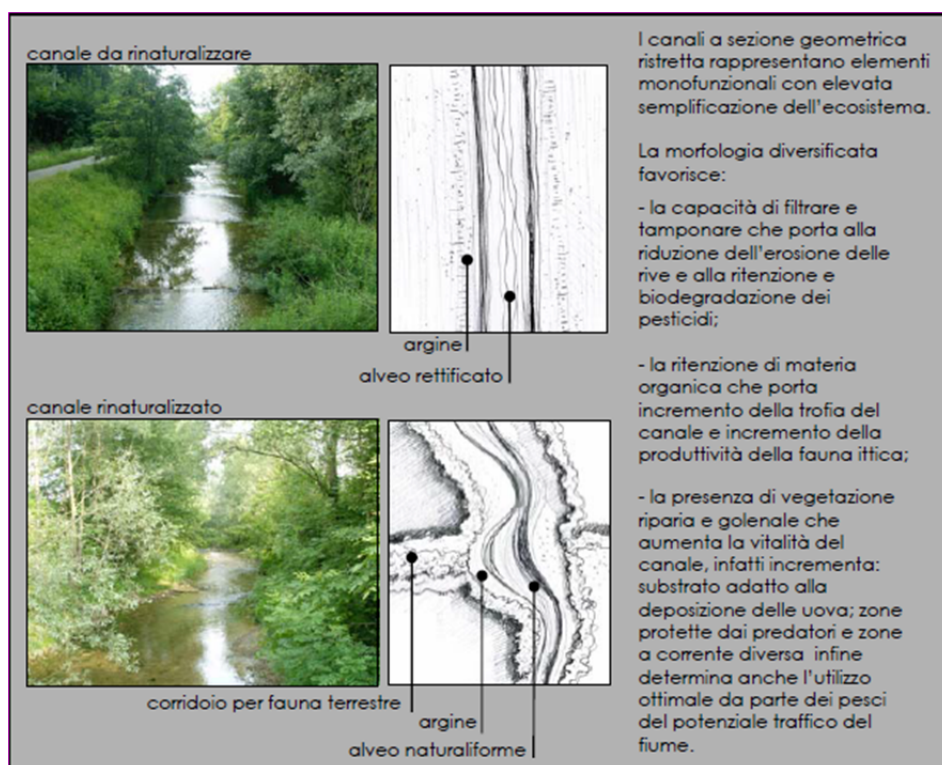
- **Priorità per la connessione ecologica**

Alta, per la mancanza di spazio sufficiente in sponda destra.

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Lungo termine in occasione di interventi di sistemazione per quanto riguarda eventuali arretramenti argine e ripristino dello spazio fluviale;

Breve termine per la valorizzazione dell'intero ambito della roggia Lupa e mantenimento dell'ambito della Cascinazza.



L'intervento permette il cambiamento della traiettoria del fiume, maggiormente sinuoso e non più rigido. Si nota come l'aumento delle diversità di elementi di paesaggio sia di miglioramento anche per la fauna che ritrova l'equilibrio precedentemente assente

Fonte - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano, repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali

9.2 - area agricola a nord di via Marconi (Fermi)

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Ambito agricolo dell'area Cascinazza (Monza)

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Fascia di corridoio fluviale, a carattere agricolo, impoverita nella tessitura paesistica e naturale.

- ***Visione, azioni, interventi***

Possibilità di arretramento o eliminazione argine a completamento del parco fluviale.

Rinaturalizzazione delle sponde e allargamento alveo con attenzione al miglioramento delle prestazioni ecologiche del fiume.

Possibilità di rafforzare la fascia fluviale e introdurre una fascia a prato ecologico come fascia tampone

Delocalizzazione degli orti spontanei ora ubicati lungo la riva sinistra del Lambro (nella zona agricola di Via Carnia o nei pressi di via Montegrappa)

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Bassa

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve medio termine

10. Promontorio forestale con vegetazione nemorale interessante (in sponda dx, che si trova di fronte all'area Cascinazza in sponda sinistra); roggia e area esondabile.

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area leggermente sopraelevata, fortemente vegetata con vegetazione interessante.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Fascia di corridoio fluviale a forte naturalità.

Boschetto riparale con ambiente naturale spontaneo interessante (bucaneve, scilla, etc.)

- ***Visione, azioni, interventi***

Possibilità di arretramento argine al fine di assecondare la funzione di esondabilità.

Rinaturalizzazione degli argini. Mantenimento della funzione agricola a ovest verso via Monte Grappa con riqualificazione e inserimento di siepi e filari.

Importantissimo il suolo della roggia Lupa che si inserisce nel lambro.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Bassa

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo termine

11. Meandro dell'area Cascinazza

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Meandro attualmente agricolo, porzione al confine ovest dell'ambito della Cascinazza dove in caso di piena il fiume esonda allagandolo. Presenza di alcuni elementi di naturalità (es. specie erbacee nemorali tipiche dei boschi di pianura).

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Fascia di corridoio fluviale vocata a diventare area naturale per la criticità legata agli episodi di esondazione. Ambito importante in quanto in questo tratto la continuità del

corridoio ecologico è presente solo in sponda sx idrografica dal momento che in sponda destra il territorio è urbanizzato.

- ***Visione, azioni, interventi***

Possibilità di eliminazione dell'argine sx per lasciare spazio al fiume.

Rinaturalizzazione parziale delle sponde e allargamento alveo con attenzione al miglioramento delle prestazioni ecologiche del fiume e apertura a dinamiche naturali.

L'area del meandro, ora agricola, potrà trasformarsi gradualmente in un'area boscata, prospiciente l'area del promontorio forestale.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Media, l'area ha già un discreto livello di naturalità ma è molto importante dal momento che in sponda destra vi sono tratti urbanizzati.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Medio termine.

12. Area immediatamente tra via Montesanto e via Caravaggio in sponda dx.

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ambito agricolo, caratterizzato, come l'area a nord, da rischio esondazione

11

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Fascia di corridoio fluviale aperta, a carattere agricolo che potrebbe essere un ambito di allargamento del fiume.

- ***Visione, azioni, interventi***

Possibilità di arretramento o eliminazione argine.

Rinaturalizzazione parziale delle sponde e allargamento alveo con attenzione al miglioramento delle prestazioni ecologiche del fiume

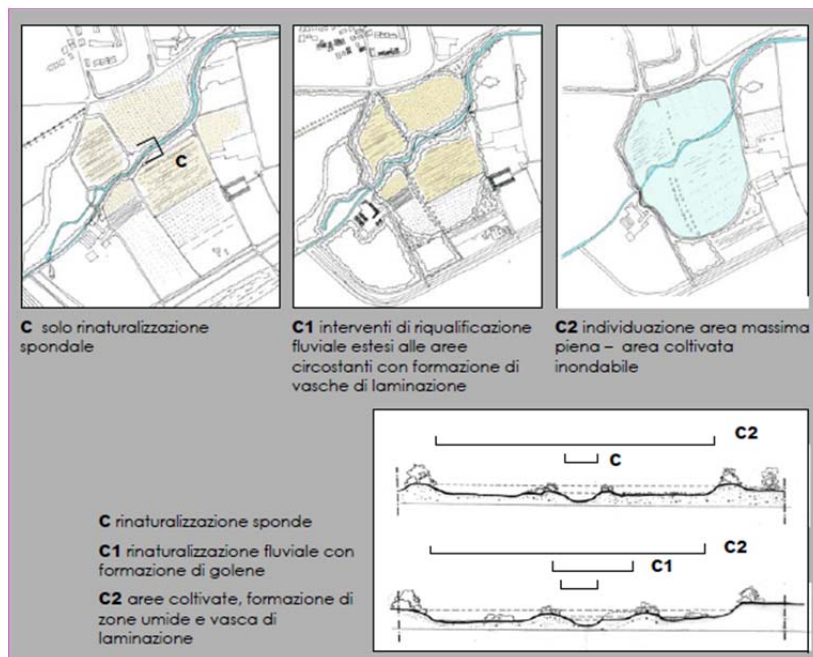
Possibilità di rafforzare la fascia fluviale e introdurre una fascia a prato ecologico come fascia tampone

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Media

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve medio termine



La rettificazione del corso d'acqua e la costruzione delle infrastrutture determinano la scomparsa degli habitat di molte specie di alto valore conservazionistico.

Fonte - Piano
 Territoriale di
 Coordinamento
 Provinciale di Milano,
 repertorio delle misure di
 mitigazione e
 compensazione
 paesistico-ambientali

13-15 Intersezione via G. Marconi e via Montesanto con il reticolo delle acque

13. Ponte sul fiume Lambro di via Montesanto e via Fermi e tratto lungo il depuratore

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

In circa 300 m il corridoio del Lambro viene interrotto da un salto e dall'attraversamento di tre infrastrutture viabilistiche importanti. Il Lambro in questo tratto è fortemente artificializzato con sponde in cemento e resta compresso tra il depuratore in riva sinistra e un ambito edificato in riva destra ed è interrotto a nord da via Marconi e 500 metri circa più a sud dall'autostrada A4 (vedi 15).

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Fascia di corridoio fluviale costretta e interrotta da importanti infrastrutture viabilistiche, compressa tra aree edificate. Varco da deframmentare

- **Visione, azioni, interventi**

Inserimento del miglioramento della luce (scatolare) dei due ponti nel progetto di riqualificazione del depuratore

- **Priorità per la connessione ecologica**

Elevata, per l'attraversamento delle infrastrutture che in questo ambito restringono notevolmente il fiume;
 medio bassa lungo il depuratore

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Lungo termine, opportunità in occasione di interventi di ampliamento del depuratore

14. Roggia della Mornera (o roggia Molinara)

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Roggia che scorre in affiancamento del depuratore di S. Rocco, affiancata da pista ciclopedonale verso mulino di Occhiate, costruito nel sec. XIII - sec. XIX, prosegue in buone condizioni lungo il depuratore, poi è ristretta e deviata.

In questo varco del corridoio fluviale la connettività ecologica lungo il Lambro è critica e può essere intergrata e supportata dalla roggia Mornera (e dalla deviazione della roggia Lupa più ad est).

La roggia Mornera in parte tombinata sarà da riqualificare nel caso in cui venga ridisegnata la viabilità mentre la derivazione della roggia Lupa che viene da Nord presenta anch'essa una strozzatura e rettificazione e dovrà essere possibilmente rinaturalizzata. Si sottolinea il valore storico della connessione con il mulino di occhiate e la funzione di mobilità lenta. Vi sono previsti interventi sulla ciclabilità.

- ***Ruolo nella rete***

Supporto al consolidamento della funzione di connessione ecologica del Lambro.

- ***Visione, azioni, interventi***

Sono previsti interventi di miglioramento della ciclopedonalità, ad esempio il sottopassaggio attualmente esistente dovrà essere migliorato nell'illuminazione e sicurezza.

Valorizzare la funzione di supporto al corridoio ecologico svolta dalla roggia, cercando di intervenire sul sottopassaggio per favorirne anche la funzione di sottopasso ecologico (e non solo ciclopedonale).

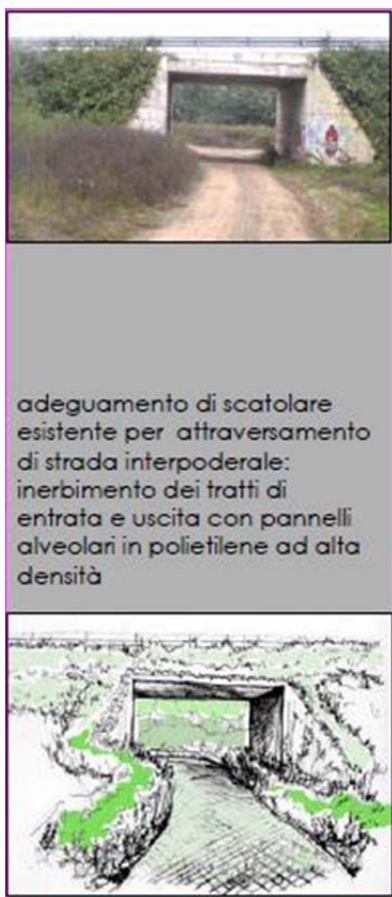
Valorizzare gli elementi di interesse storico culturale presenti.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta, infatti le infrastrutture in questo ambito restringono notevolmente il fiume Lambro e dunque gli ambiti di territorio limitrofi, in particolare se supportati da connessioni d'acqua come in questo caso, risultano fondamentali.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve termine opportunità di riqualificare il sottopassaggio con anche funzione ecologica, medio termine l'intera riqualificazione della roggia, sua deviazione e restringimento



Esempio di adattamento di scatolare esistente.

Fonte - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano, repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali

15. Ponte di attraversamento del Lambro ad opera dell'autostrada A4 MI-VE

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Lungo poco meno di 80 m è una importante interruzione del corridoio ecologico del fiume Lambro

- **Ruolo nella rete**

Interruzione del corridoio ecologico

- **Visione, azioni, interventi**

Ampliamento della luce del ponte per rafforzare la disponibilità di spazio lungo le rive

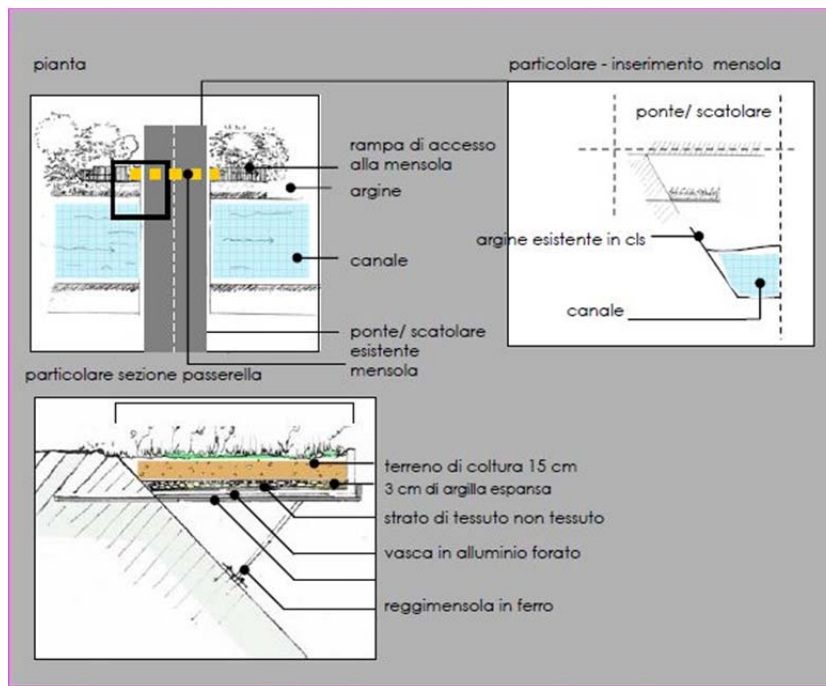
- **Priorità per la connessione ecologica**

Elevata

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Lungo termine

Opportunità di migliorare l'efficienza ecologica del corridoio con proposte di azione d'ambito allargato e valorizzazione della roggia Mornera



Esempi di interventi per garantire la continuità ecosistemica per quanto riguarda l'attraversamento di infrastrutture stradali o con inserimento di banchine verdi lungo il fiume o in casi di ponti particolarmente poco ampi con inserimento di banchine in mensola.

Fonte - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano di Milano, repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali

15

16 - 20 Ambito dall'autostrada a San Maurizio al Lambro

16. Area Serravalle

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Area tra il fiume Lambro e lo svincolo che collega A4 ad A52, vicino al casello autostradale di competenza di Serravalle sulla quale ricade un progetto di mitigazioni ambientali piuttosto debole che prevede pochi rafforzamenti della vegetazione e potrebbe costituire una occasione di maggiore attenzione paesaggistica ecologica.

L'area presenta una arginatura arretrata di protezione del rilevato stradale rispetto a quella lungo l'alveo

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Area libera anche con funzione di spagliamento in sponda destra, con funzioni di possibile ripresa delle naturali dinamiche fluviali e parzialmente compensativa delle strozzature e delle interruzioni della funzionalità a Nord

- **Visione, azioni, interventi**

Possibilità di spostamento degli argini di difesa sponale verso l'argine "esterno" e inclusione nell'ambito fluviale dello spazio di Serravalle.

Intervento di innesco del Carice nei pressi delle rive fluviali (massicciata) e creazione di un ambiente umido erbaceo compatibile, come da preverifica con AIPO, con le funzioni di manutenzione e tutela della funzionalità delle difese spondali e con la sicurezza dell'infrastruttura.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Media, l'area costituisce un'ottima opportunità di miglioramento della prestazione ecologica del corridoio.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve medio termine, sfruttando l'opportunità derivante dall'attuazione degli interventi e i numerosi progetti previsti da AIPO negli ambiti limitrofi.

17. Ambito giardino elementare e porzione sud (17 bis)

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Tratto di territorio in sponda sinistra idrografica in comune di Brugherio recentemente recuperato e riqualificato da una situazione di importante degrado, con rafforzamento degli argini attraverso massi ciclopici.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Fascia di corridoio fluviale importante anche data la costrizione in sponda destra dovuta alle infrastrutture

- ***Visione, azioni, interventi***

Progetto di comune di Brugherio per la trasformazione dell'area in giardino elementare, con nuovi orti comunali e realizzazione di un tracciato ciclopeditonale.

Dovrà essere possibilmente rafforzata la sostenibilità del collegamento ciclopeditonale lungo l'argine (inserimento di arbusti e/o vegetazione a arricchimento della composizione vegetazionale). Ubicare gli orti lontano dal fiume diventa un accorgimento per rafforzare la prestazione ecologica del corridoio. Sarà da prevedere una riqualificazione e diversificazione della vegetazione dell'area.

Nella parte a sud si potrebbe inserire un'area di fitodepurazione per creare un ecosistema umido, contribuire all'affinamento della qualità delle acque e arricchire paesaggisticamente l'area fruibile (17 bis) verso via S. Maurizio al Lambro e via della Mornera prendendo l'acqua dello scarico del depuratore di San Rocco che corre in affiancamento alla roggia della Mornera.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Da media ad alta, l'area presenta un buon carattere di apertura e naturalità che non deve essere perso né con interventi per la fruizione né con recinzioni o limitazioni degli spazi che possano precludere significativamente la percorribilità del corridoio da parte della fauna. Vi è la necessità di rendere presidiata e fruita l'area.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve termine la riqualificazione e il rafforzamento della matrice ecosistemica.

Lungo termine nel caso di valutazione di area per il lagunaggio.

18. Sistema delle rogge canali irrigui tra Lambro e Fontanile

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Interessante sistema di stanze agricole in Comune di Brugherio tra via della Morenza e via S. Cristoforo

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Fascia di corridoio fluviale di ampliamento verso est che contribuisce a rafforzare il sistema di connessione trasversale al Lambro appoggiato al sistema delle rogge.

- ***Visione, azioni, interventi***

Ipotesi di valorizzazione dal parte del PMVL con valutazione di inserimento orti attrezzati in aree comunali. Proposta la valorizzazione del sistema agro naturalistico di rogge da nord, canali e fontanili, da sviluppare all'interno delle azioni di progettualità del Parco Media Valle Lambro,

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Da alta a media verso est, bassa verso ovest, legata e in relazione alla funzione di supporto alla connessione ecologica del sistema delle rogge

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve termine



Riqualificare l'agroecosistema.

Nuove siepi disegnano il paesaggio e creano corridoi verdi

17

Fonte - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano, repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali

19. Area sfasciacarrozze

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area sfascia carrozze adiacente il fiume

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Porzione di corridoio sull'ansa del Lambro a nord di via S. Maurizio al Lambro che ne interrompe la continuità (assieme alla strada)

- ***Visione, azioni, interventi***

Attività da rimuovere e de localizzare, bonifica dell'area e deimpermeabilizzazione

Recupero dell'ambito a verde con prevalente funzione a prato stabile nella parte centrale e rafforzamento della fascia fluviale lungo il corso d'acqua

Verificare l'opportunità dell'apertura di un ecodotto in sponda destra per connettere il corridoio verso il poligono 21 con il 19.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata, l'area produce oltre che una discontinuità del corridoio fluviale anche un elemento di forte pressione ambientale e potrebbe invece contribuire al completamento della continuità dall'interruzione dell'autostrada

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo termine

20. Ponte di via S. Maurizio al Lambro

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Previsione in via di realizzazione di un ampliamento della luce del ponte sul fiume per finalizzato alla riduzione del rischio idraulico per l'abitato San Maurizio al Lambro. Attualmente l'ampiezza della strada da luogo ad una interruzione lungo il Lambro di circa 15 m.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Interruzione del corridoio con potenzialità di mantenimento della connessione in sponda destra e sinistra seppur limitate da via della Mornera e via Filzi.

Varco da deframmentare.

- ***Visione, azioni, interventi***

Prevedere nelle opere di allargamento del ponte un adeguato mantenimento delle fasce spondali del fiume per deframmentare l'attuale varco e consentire il passaggio degli animali.

Potenziamento della fascia in sponda sinistra ora fortemente compromessa.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve termine, in occasione dei prossimi interventi di allargamento del ponte

21 -26 Il parco di San Maurizio al Lambro, cuore del PMVL

21. Ambito tra via san Maurizio al Lambro e raccordo A52 - Tangenziale Nord

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area di proprietà privata a sud di via San Maurizio.

Presenza di vegetazione naturale in stato di degrado nella fascia perfluviale.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Importante area libera con vegetazione naturale ad alto fusto, potrebbe ospitare un'area umida.

- ***Visione, azioni, interventi***

Proposta di "alleggerimento" degli argini lungo il fiume, con creazione di un ambito esondabile per favorire la diversificazione degli habitat e il dinamismo fluviale.

Rafforzamento della vegetazione e creazione di un ambito bosco igrofilo.

Riduzione e miglioramento delle recinzioni.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Media, riqualificazione della vegetazione dell'area.

Bassa, creazione dell'ambito esondabile

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo

22. Collina "A" del PMVL

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Collina a prato priva di specie arboree di alto fusto e arbustive all'interno del Parco

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area libera a parco urbano con elevate potenzialità di valorizzazione del corridoio ecologico

- ***Visione, azioni, interventi***

Potenziare il ruolo ecologico della collina A non interessata dal progetto di compensazioni di Autostrade per l'Italia attraverso prato da sfalcio, riporto di terra rialzato per mettere a dimora alberi. Prevedere una gestione con sfalci alternati per permettere la fioritura delle specie erbacee, favorire il mantenimento della biodiversità dell'entomofauna e permettere rifugio temporaneo alle specie ornitiche e alla mammalofauna.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Priorità alta per la riqualificazione degli habitat ma anche per la riqualificazione paesaggistica

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo

19

23. /A Porzione sud della collina "A" verso il campo sportivo di S. Maurizio al Lambro

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ambito a prato privo di vegetazione di alto fusto

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area libera a parco urbano

- ***Visione, azioni, interventi***

Acquisizione della progettualità PLIS. Il progetto di compensazione della soc. Autostrade spa potrebbe favorire il rafforzamento della componente legnosa in un contesto dove la vegetazione boschiva è poco o male espressa. In accordo con il sopra citato progetto, si suggerisce una forestazione che metta a sistema ambiti di

radura con il cespuglieto a rovo, in modo da creare habitat adatti ad ospitare differenti specie (soprattutto di avifauna ed entomofauna) e in modo da preservare la fruibilità dei sentieri che attraversano o costeggiano le aree rimboschite.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Priorità alta per la diversificazione degli ecosistemi del PMVL

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Breve periodo

23. /B

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Ambito a prato prati sfalciati periodicamente per consentire la fruizione rimboschimento a terrazzamenti interessato da un progetto di compensazione della Soc. Autostrade per l'Italia

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Grande potenzialità sia fruitiva che di mantenimento della biodiversità.

- **Visione, azioni, interventi**

Acquisizione della progettualità PLIS che prevede la realizzazione di un quercocarpineto.

In accordo con il sopra citato progetto, si suggerisce una forestazione che metta a sistema ambiti di radura con il cespuglieto a rovo, in modo da creare habitat adatti ad ospitare differenti specie (soprattutto di avifauna ed entomofauna) e in modo da preservare la fruibilità dei sentieri che attraversano o costeggiano le aree rimboschite. A tal proposito si potrebbe optare per la messa a dimora di arbusti bassi di mantello in prossimità dei sentieri (*Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*) e, a seguire, le specie arboree ed arbustive previste nel progetto di compensazione, prediligendo quelle più pioniere o eliofile come *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Quercus petraea*, *Corylus avellana* -

- **Priorità per la connessione ecologica**

Priorità alta per la diversificazione degli ecosistemi del PMVL

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Breve periodo

24. Sponde fluviali lungo il parco delle collinette Falck

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Tratto fluviale sotto alle collinette ricco di specie esotiche molto infestanti quali *Sicyos*, *Brussonetia*, realizzazione di una connessione ciclopedonale verso Ovest.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Importante fascia perfluviale di corridoio ecologico

- **Visione, azioni, interventi**

Proposte di riqualificazione:

- riqualificazione diffusa
- riqualificazione per settori

- riqualificazione intermedia: ripulitura parziale (eliminando specie fortemente invasive quali *Ailanthus*, *Sicyos*, *Brussonetia*, *Reynoutria*, e mantenendo i buoni esemplari di alloctone quali la Robinia) e pulitura selettiva per lotti di dimensioni medio piccole
- ***Priorità per la connessione ecologica***
Priorità medio/bassa ma interessante per qualificare la connessione fluviale che in questo tratto soffre sia della presenza della tangenziale ma che essendo nell'area del PLIS presenta ottime opportunità di essere valorizzata
- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***
Breve periodo

25. Bosco inaccessibile all'interno dello svincolo della Tangenziale

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***
Ambito in sponda destra di fronte alle collinette Falck, incluso nell'infrastruttura stradale, isola a carattere di completa naturalità
- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***
Ambito boschivo che pur essendo isolato e prossimo ad una infrastruttura stradale è completamente privo di fruizione e quindi di elevata importanza per il carattere di totale naturalità.
- ***Visione, azioni, interventi***
Si tratta di un ambito boschivo da mantenere con funzione di "esclusiva" naturalità, con limitazione dell'accessibilità e fruizione.
Verifica del grado di qualità dell'habitat e eventuale programmazione di interventi di riqualificazione forestale.
- ***Priorità per la connessione ecologica***
Elevata per la creazione e il mantenimento di habitat totalmente protetti ad alto valore eco sistemico con la finalità di contrastare l'impoverimento degli ambienti naturali e la conseguente comparsa di specie esotiche dominanti.
- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***
Lungo termine

26. Area ex cava Falck

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***
Area a servizio dell'ex attività industriale Falck, attualmente non utilizzata che presenta un'ampia zona umida con filtrazione di acque di falda.
L'area deve essere sottoposta a bonifica.
Nel tempo data la mancanza di usi diversi nell'area si è creato un interessante sviluppo di vegetazione spontanea, caratterizzata da vegetazione tipica delle aree umide a radura con prato falciato, con boschi di neocolonizzazione, con specie esotiche e in parte pioppi (pini, *brussonetia papyrifera*, acero negundo, cedri,...). Sono previsti interventi di AIPO che coinvolgono l'area a supporto del contenimento del rischio idraulico dell'abitato di S. Maurizio al Lambro, in fase però di ridefinizione.
- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***
Fascia di corridoio molto importante per il suo carattere diffuso di naturalità sviluppatosi in assenza di fruizione. Porzione di territorio importante per il

mantenimento del corridoio in sponda destra, di fronte ad un ambito in sponda sinistra interamente urbanizzato in cui è attualmente preclusa la connessione ecologica e il corridoio è totalmente interrotto. Presenze faunistiche interessanti legate alla zona umida (osservate alcune specie di uccelli legati agli ambienti umidi o acquatici come Aironi, garzette e germani)

- ***Visione, azioni, interventi***

La zona umida dovrebbe essere mantenuta con riqualificazione delle sponde, consolidamento e rinaturazione con stabilizzazione.

Parti boschive più alte da riqualificare attraverso interventi selettivi di manutenzione nel tempo. La gestione dei prati dovrà prevedere da subito un accordo con proprietà per creare prati polifiti.

Lungo la sponda del Lambro è da incrementare la fascia ripariale.

Bisogna prestare attenzione allo specchio d'acqua che risulta alimentato da acqua di falda, per evitare qualunque contatto con le acque del Lambro, di cattiva qualità.

È prevista (vedi progetto di riqualificazione delle aree Falck) la realizzazione di un ponte sopra la tangenziale verso l'ambito Falck, che potrà svolgere, se progettato in modo adeguato, anche la funzione di ponte ecologico connettendo il nuovo parco nell'area Falck con il corridoio fluviale del Lambro.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata. L'area è interessante per l'elevato carattere di naturalità, per la relativa assenza di disturbi antropici (proprietà privata) e per l'esteso specchio d'acqua che caratterizza e diversifica l'ambito e che ospita numerose specie faunistiche. L'ambito costituisce un importante tassello del corridoio fluviale del Lambro milanese ed è un punto di forza degli ecosistemi del Lambro da valorizzare.

- ***Tempi (indicazione breve, medio, lungo periodo)***

Lungo termine, in particolare a causa della criticità dovuta alla necessità di bonificare senza depauperare il patrimonio ecosistemico. Sull'area inoltre insistono anche progetti che prevedono la realizzazione di un bypass idraulico del Lambro, per accrescere la difesa idraulica e diminuire il rischio di esondazioni in caso di eventi di piena. La realizzazione del bypass in quest'area comporterebbe la perdita permanente del carattere di naturalità presente, trasformando e riducendo il potenziale ecologico dell'ambito e di conseguenza privando il corridoio di un importante tassello.



Esempio di passerella verde. Il ponte termina da entrambe i lati con terrapieno. La struttura è completamente rivegetata con alberi e arbusti. Alle persone non è consentito l'attraversamento.

*Fonte - Piano
Territoriale di
Coordinamento
Provinciale di Milano,
repertorio delle misure
di mitigazione e
compensazione
paesistico-ambientali*

23

27 -29 Area industriale di San Maurizio al Lambro, la connessione ecologica mancata e il rischio esondazioni

27. Area deposito da riqualificare

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ambito che ospita uno spazio di lavorazione nell'ansa di viale Edison, a fronte di viale Spagna ampio oltre 6.000 mq. in sponda destra.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Ansa stretta di corridoio fluviale da preservare e valorizzare in quanto unica connessione (la sponda sinistra infatti presenta un corridoio totalmente interrotto dagli ambiti industriali di via Spagna, via Barcellona)

- ***Visione, azioni, interventi***

L'opportunità di riconnessione ecologica dovrà prevedere la delocalizzazione del deposito e dello spazio di lavorazione e il ripristino delle condizioni di naturalità, con rafforzamento del sistema vegetazionale a bosco.

Possibilità di arretramento argine con creazione di un ambito ipoteticamente esondabile per il ripristino delle dinamiche fluviali, con protezione dell'accesso di viale Edison sotto la tangenziale e riqualificazione dello stesso a sottopassaggio ecologico.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Media, in occasione di interventi di sistemazione

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

breve termine

28. Cave Melzi

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Tratto di territorio privato in sponda destra che attualmente ospita attività di lavorazione inerti, in corso di valutazione con Comune di Sesto e i proprietari ipotesi di valorizzazione complessiva dell'ambito e dei limitrofi.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Ambito di corridoio fluviale libero da edificazioni, molto importante perché il corridoio è presente solo in sponda destra, se pur da riqualificare e in cui si potrebbe recuperare una parziale naturalità del fiume.

Varco da mantenere e deframmentare.

- ***Visione, azioni, interventi***

Possibilità di accordo tra Comune di Sesto S. G., proprietari e PMVL per la riqualificazione dell'area e la concessione di un passaggio nell'ambito 26, 27 e 28

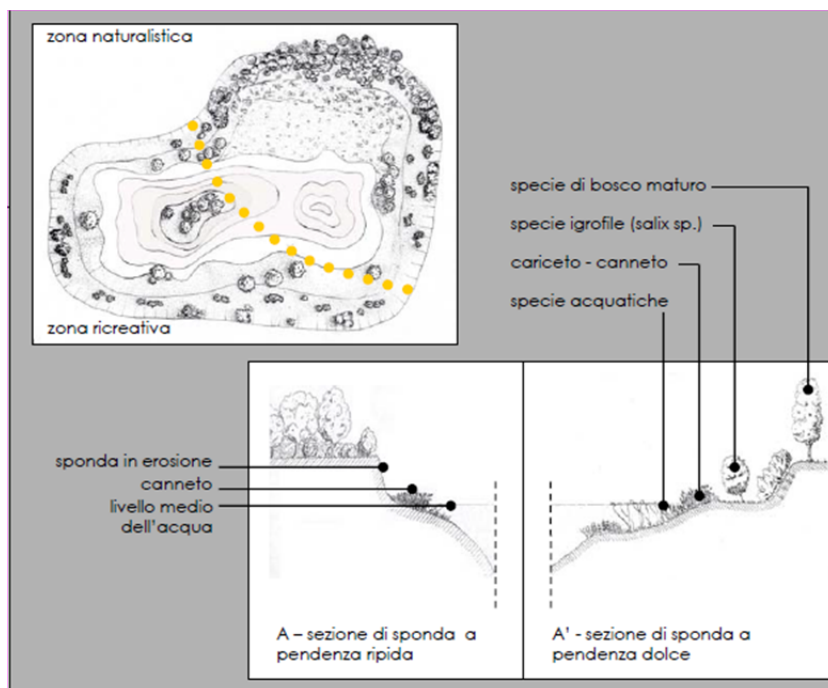
Possibilità di prevedere un arretramento argine, verso l'infrastruttura stradale, la rinaturalizzazione parziale delle sponde e un eventuale allargamento dell'alveo con attenzione al miglioramento delle prestazioni ecologiche del fiume.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Da bassa (sponde vegetate) ad alta: nella fascia immediatamente oltre le sponde infatti l'ambito attualmente costituisce una criticità e potenzialmente è una grande risorsa ecologica per il tessuto ecosistemico in tale parte di territorio.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo termine: intervento piuttosto articolato le cui ipotesi di fattibilità si basano in primo luogo sullo sviluppo di un accordo partenariale tra i proprietari delle ex cave, l'amministrazione e il PMVL e che prevede la delocalizzazione delle attività attualmente ospitate e la valorizzazione ecologica dell'ambito. Ancor di più se si considera l'ipotesi di arretramento degli argini in caso di eventuali interventi di risistemazione.



Nel recupero delle cave è necessario diversificare la morfologia delle sponde per ottenere habitat diversificati. L'esempio riportato rappresenta una cava con falda affiorante recuperata con doppia funzione: naturalistica e ricreativa. La sistemazione prevede la divisione dell'area nelle due zone: in una l'accessibilità è totale fino al lago. Sono compatibili attrezzature e piccole costruzioni, punti d'appoggio per attività turistico-sportive. Nella zona rimanente, a funzione naturalistica, l'accessibilità è limitata.

25

Fonte - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano, repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali

29. Area produttiva di Cologno Monzese tra Cave Melzi e Giardini di via Pisa

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

L'ambito compreso tra via Spagna e il Lambro costituisce un territorio sottratto al fiume e con un utilizzo incongruo. Le mappe di rischio idraulico indicano una probabilità di alluvione elevata con tempi di ritorno di 10/20 anni e quindi l'ambito è ad elevato rischio di esondazione. Dal punto di vista delle caratteristiche dell'uso del suolo è completamente impermeabilizzato, ospita attività che potrebbero anche essere causa di pressione ambientale e comprime la funzionalità ecologica del corridoio fluviale in sponda sinistra idrografica.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Porzione di sponda sinistra idrografica del corridoio fluviale, varco da mantenere e deframmentare

- ***Visione, azioni, interventi***

Si può immaginare un processo di deframmentazione del corridoio con la progressiva delocalizzazione di attività che occupino le parti di territorio vicino al fiume come ad esempio parcheggio o aree accessorie. Nel caso di azioni di trasformazione del tessuto urbano dovrà essere presa in considerazione la delocalizzazione delle attività industriali per ridurre il rischio idraulico e mantenere un ambito naturale di corridoio ecologico anche in sponda sinistra, restituendo spazio al fiume e alla connessione ecologica.

Si può immaginare un piano di dismissione ed eventuale ricollocazione degli edifici industriali con creazione di una fascia prioritaria di riqualificazione forestale lungo l'alveo e nelle immediate sponde (almeno 10 - 15 m).

Creazione di aree permeabili interne in alternanza con i capannoni con funzione di ritenzione delle acque piovane.

Riqualificazione forestale delle fasce ripariali in concomitanza della riqualificazione e riapertura del sentiero di collegamento tra parco via Pisa e Cave Melzi, in vista di una loro diretta fruibilità.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata, interventi migliorativi prioritari e deframmentazione con recupero delle aree accessorie perfluviali

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve termine gli interventi di riqualificazione, medio e lungo termine gli interventi di deframmentazione e delocalizzazione

26



Esempi di distribuzione del verde urbano a rafforzamento della funzione di connessione ecologica: l'esempio suggerisce anche ipotesi di riqualificazione in ambiti ad alta densità.

Fonte - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano di Milano, repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali

30 - 35 Ambito giardini di via Pisa e aree limitrofe intercluse tra ambiti industriali

30. Giardini di via Pisa

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ansa del fiume che ospita un Parco fruitivo recentemente realizzato in collaborazione da PMVL e comune di Sesto S.G., con potenzialità di accrescerne la fruizione attraverso il progetto di collegamento con passerella ciclopedonale verso l'abitato di san Maurizio. Sono in corso di realizzazione interventi di consolidamento argini da parte di AIPO.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area di grandi dimensioni in sponda destra, in cui il fiume è arginato e attualmente presenta bassa efficienza ecologica rispetto alle effettive potenzialità. Lo spazio naturale che attualmente è giardino fruitivo, potrebbe svolgere un ruolo di maggiore supporto per la rete ecologica e per il ripristino delle dinamiche fluviali. Il tratto di fiume a nord tra il poligono 28 e il 30 infatti, presenta una parziale strozzatura del corridoio con una rettificazione dell'alveo e una eliminazione quasi totale dello spazio perifluviale, costretto tra la fascia industriale in sponda sinistra e l'infrastruttura stradale rialzata in sponda destra.

- ***Visione, azioni, interventi***

Si potrebbe restituire (almeno parzialmente) al fiume questo spazio creando la possibilità di allargarsi in parte dell'area, mediante uno spostamento dell'argine. La proposta al momento non ha ancora trovato completa condivisione ma l'area è vocata ad essere una utile zona di esondazione in caso di piene e potrebbe trasformarsi in una zona fruitiva con ipotesi di sviluppo come zona umida e finalità didattica, ridando spazio all'ecosistema fluviale e migliorando al contempo le condizioni di sicurezza dei territori a valle. La fruizione dovrà poi essere garantita e ripristinata a seguito di ogni eventuale evento di esondazione.

L'area è stata divisa in due porzioni proponendo gestioni differenti del verde: possibile campo di sperimentazione di una gestione a prati da sfalcio con finalità ecologica, più economica dell'attuale e con finalità di incremento della naturalità.

Incremento della siepe mista di alberi e arbusti compresa tra argine e ambito prativo per favorire la biodiversità dell'entomofauna.

In caso di realizzazione della passerella porre attenzione a non interrompere il corridoio lungo il Lambro.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Media - bassa

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve termine la sperimentazione di gestione del verde proposta, lungo termine la trasformazione in ambito fruttivo umido, con complesso processo di condivisione e definizione di idonee soluzioni per il ripristino della fruibilità

31. Orti informali presso via Di Vittorio

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Un insieme di orti informali lungo il fiume, in una zona ad elevato rischio di esondazione, a nord di via Di Vittorio, tra il fiume e l'area industriale in sponda destra nell'unica porzione libera di territorio (ingresso in tangenziale A52 di via Pisa) e a sud di via Di Vittorio, in sponda destra e sinistra, tra l'allacciamento di via Di Vittorio verso tangenziale A51 .

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Gli orti interessano piccole porzioni di spazio ripariale in porzioni di ambito fondamentale dal momento che non vi sono altre possibili risorse di connessione ecologica. Varco da deframmentare con forte interferenza di svincoli e collegamenti tra viabilità urbana ad alto flusso e due tangenziali.

- ***Visione azioni, interventi***

Restituzione all'ambito al fiume con risagomatura degli argini e ricostruzione della fascia ripariale, in sinergia con interventi su 32.

Riqualificazione della fascia vegetazionale e mitigazione delle interferenze provocate dalle infrastrutture.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Eliminazione e bonifica delle aree ortive lungo il fiume, eventuale ricollocazione degli orti con metodologia PMVL (esempio orti della Bergamella, con bonifica e ricollocazione guidata con coinvolgimento degli ortisti).

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Da breve a lungo termine.

32. Ambito industriale tra via Pisa e di via di Vittorio

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ambito industriale tra la tangenziale e il Lambro, area completamente occupata da edifici sia in sponda destra che sinistra

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Varco da deframmentare in cui il corridoio è completamente occupato da edificato che precede un tratto in cui il corso del fiume è totalmente artificializzato (argini in cemento).

- ***Visione, azioni, interventi***

Ipotesi di deframmentazione dell'area con recupero delle aree accessorie dell'ambito industriale che si affacciano verso il fiume. Ipotesi di delocalizzazione nel tempo delle attività industriali al fine di riformare in questo tratto il corridoio fluviale che subisce già una forte pressione da parte delle infrastrutture.

Rinaturalizzazione delle sponde, arretramento argini verso le infrastrutture viabilità a protezione delle stesse e ampliamento alveo alle dinamiche naturali con attenzione al miglioramento delle prestazioni ecologiche del fiume.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata data la completa mancanza di una connessione lungo il fiume nell'ambito di via i Vittorio

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo termine in occasione di interventi di sistemazione

33. Ponte via Di Vittorio Sesto San Giovanni

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ponte sul Lambro per oltre 20 metri

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Interruzione grave della connessione, Varco da deframmentare

- ***Visione, azioni, interventi***

Allargamento della luce del ponte o inserimento di elementi per favorire la connessione

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta: il corridoio ecologico dall'ambito 28 circa al 38 presenta numerosi elementi di frammentazione e interruzione, in particolare nelle infrastrutture

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo termine

29

34. Area produttiva lungo fiume

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area produttiva tra via Di Vittorio con piazzale di deposito lungo il fiume e parcheggio, protette da muri. Il fiume in questo tratto inizia ad essere completamente canalizzato

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Si tratta degli unici e compressi spazi di collegamento che possono essere al servizio della rete. Ogni intervento anche minimo in questi ambiti è strategico per dare continuità al fiume e per permettere una connessione.

- ***Visione, azioni, interventi***

Restituzione di spazio al fiume con interventi di arretramento degli argini e ripristino di permeabilità in una fascia minima di 10 metri.

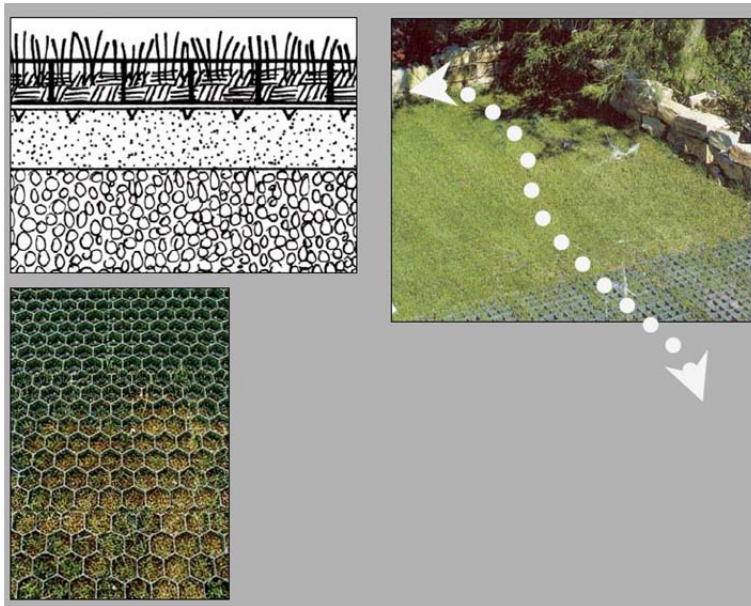
In generale si può immaginare un processo di sostituzione delle aree industriali a medio e lungo termine per l'intero ambito intercluso tra via Di Vittorio e la tangenziale e la restituzione di spazio al fiume, attraverso un piano di dismissione ed eventuale ricollocazione degli edifici industriali. Creazione di una fascia prioritaria di restituzione al fiume con riqualificazione forestale (fascia tampone). Creazione di aree naturali, permeabili interne, in alternanza con i capannoni, con funzione di interruzione della frammentazione e anche ritenzione delle acque piovane.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta Interventi migliorativi di deframmentazione del piazzale e della fascia di 10 m prioritari. Riqualificazione forestale delle fasce ripariali

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo termine



Esempio di prato armato o green block. È utile per mantenere verde e permeabile un'area, pure rendendola carrabile. In contesto urbano viene utilizzata specialmente nelle aree a parcheggio

Fonte - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano di Milano, repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali

35. Ponte svincolo tangenziale che si innesta su via G. di Vittorio a Sesto San Giovanni

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ponte con altezza molto limitata che non offre alcuno spazio alla connessione lungo le sponde. Ampio circa 15 m lungo il Lambro

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Forte interruzione del corridoio, in tratto in cui la funzionalità ecologica è valutata come pessima.

- ***Visione, azioni, interventi***

Necessario un maggiore respiro alla connessione fluviale, allargando il ponte o creando maggiori spazi per il fiume e per le rive, che dovranno essere di carattere naturale

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo termine, in occasione di interventi di sistemazione

36 - 39 Ambito via Di Vittorio - Quartiere Adriano - Martesana

36. Ambito via G. di Vittorio a Sesto San Giovanni - Naviglio della Martesana

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Peduncolo della tangenziale nord e aree intercluse, totalmente prive di rapporti con il fiume che in questo tratto è completamente canalizzato. AIPO prevede una sistemazione delle sponde ed è possibile che venga preso in considerazione un rifacimento delle stesse non in cemento.

Il tratto privato di caratteristiche di naturalità è lungo oltre 500 m, che si sviluppano lungo il perimetro del depuratore di Sesto S.G. e che, uniti alle criticità a nord e all'intersezione con il naviglio Martesana poco più a sud, rendono il tutto di bassa qualità ecosistemica.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area con buona importanza funzionale, interclusa tra due varchi da deframmentare (nord e sud). E' un'area di dimensioni interessanti, libera e a carattere naturale seppur attraversata da infrastrutture e che, non essendo accessibile, se fosse riconnessa con il fiume potrebbe svolgere un ruolo di caposaldo nel sistema delle aree lungo il fiume, diventando anche occasione di connessione con aree aperte verso ovest (dintorni depuratore di Sesto S.G., via Manin, via Tuono, via Curie, via Livorno, via Trasimeno, ecc. verso quartiere Adriano).

- ***Visione, azioni, interventi***

Ampliamento della fascia fluviale e ricostruzione dell'alveo, delle sponde e dell'argine con elementi di naturalità.

Valutare inserimento di un ecodotto verso parco della Bergamella per superare via Manin e per collegare tutto il sistema di aree limitrofe che si sviluppa verso ovest (da 36 bis a 36 quater)

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Interventi significativi di riqualificazione dell'alveo e delle sponde priorità elevata, creazione di un collegamento per l'attraversamento di via Manin (ecodotto) priorità media.

Nel tratto sotto la tangenziale si potrebbe prevedere un'area di raccolta delle acque autostradali con creazione di un ambito di disoleazione e successiva depurazione delle acque di prima pioggia.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo termine la ridefinizione delle arginature, in occasione di interventi di sistemazione e ridisegno degli argini; breve - medio termine i collegamenti con le aree ad ovest.



Diversi esempi di sottopassaggi per piccola fauna.



Fonte - Progetto di Rete Ecologica Locale per il Comune di Zola Predosa (BO) - Allegato C "Quaderno delle opere tipo"



- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve termine

37. Intersezione fiume Lambro - Naviglio Martesana

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Sifone di intersezione tra fiume Lambro e naviglio Martesana.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Criticità importante: artificializzazione del fiume e delle sponde (che prosegue da nord), interruzione della continuità ecologica lungo la fascia perfluviale, grave alterazione anche della continuità fluviale per la presenza del sifone. Varco da deframmentare.

- ***Visione, azioni, interventi***

Necessari interventi sul territorio circostante per ricucire dove possibile la continuità fluviale, prioritariamente lungo il Lambro, con il supporto anche di interventi lungo il canale Martesana.

Potrebbe essere inserita una passerella di attraversamento del naviglio Martesana con tronchi per la fauna ancorati al piano campagna con inserimento di arbusti negli attacchi, in modo da non costituire impedimento per il deflusso delle acque del naviglio, per ripristinare la connessione.

Inserire interventi di ripristino della continuità fluviale per la fauna ittica

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata: l'interruzione dell'incrocio con la Martesana è tra le interruzioni maggiormente significative dell'asta in studio (cfr possibilità di connessione tra poligoni 36, 36bis, 36 ter, 36 quater, 38 e 39)

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Da Medio a lungo periodo

33

37 bis. Aree ad orti informali nell'ambito Martesana

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Orti informali lungo il fiume lambro o lungo il canale martesana, ambiti di degrado rilevante

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Aree interessanti di corridoio ecologico primario, perfluviale a supporto della connessione ecologica in particolare tra il fiume e la tangenziale, a nord del naviglio Martesana, in sponda idrografica sinistra. In altri ambiti aree non marginali (cfr porzione ambito 39 di oltre 1000 mq) che occupano circa 200 m di corridoio fluviale in sponda destra e sinistra a nord di via Palmanova.

- ***Visione, azioni, interventi***

Eliminazione degli orti spontanei e delocalizzazione dal fiume in aree attrezzate e gestite, con funzione di presidio (es. verso via idro). Riqualficazione della fascia vegetazionale lungo il fiume a supporto della prestazione ecologica.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Da bassa a alta, per le aree lungo il fiume a nord della Martesana, in sponda sinistra e a nord di via Palmanova, sempre in sponda idrografica sinistra del corridoio.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo

38. Villaggio ROM di via Idro

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area degradata, ad alto rischio di esondazione composta dall'insediamento Rom di 40.000 mq circa, per la quale è prevista una riqualificazione, recentemente protetta da interventi di messa in sicurezza da parte di AIPO.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Porzione di corridoio ecologico in sponda destra, contigua al fiume.

- ***Visione, azioni, interventi***

Riduzione del degrado dell'intero ambito e riqualificazione della fascia perfluviale (prato arborato).

Se restituito ad un uso non abitativo (con principali ragioni di sicurezza idraulica) potrebbe essere in parte destinato ad orti, nella parte lungo il naviglio Martesana e in parte a ricostruire uno spazio di parco. Cascina Lambro, attualmente in stato di degrado, è stata affidata a un operatore privato e dovrebbe assumere una funzione museale.

In caso di riqualificazione di tipo abitativo deve essere mantenuta una fascia di carattere naturale di almeno 15 - 20 metri lungo il fiume.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Media, l'area presenta una fascia sottile di corridoio che andrebbe valorizzata per almeno 15 - 20 m, dato anche la presenza della importante interruzione dell'incrocio con il naviglio Martesana a nord

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Medio termine, in integrazione con la riqualificazione del Campo di via idro.

39. Aree agricole tra la Martesana e lo svincolo di cascina Gobba

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area agricola di proprietà privata, con presenza di orti informali (cfr. 37 bis) e della roggia Roggione che sottopassa lo svincolo della tangenziale di cascina Gobba, corre lungo le aree dell'ospedale San Raffaele e arriva, più a sud, alle aree agricole di via Fratelli Cervi al confine con Segrate.

L'edificio al centro (39 ter) potrebbe essere occasione per ospitare un punto parco con accesso diretto da Cologno Monzese.

Ora vi è un problema di presidio dell'intera area. Vi è un collegamento che supera la tangenziale con circa 100 m di sottopassaggio in situazione di degrado verso viale Europa, nei pressi dell'edificio (39 ter); vi è anche un collegamento ciclopeditone di attraversamento della tangenziale (sottopassaggio) a nord, che

permette la continuità della ciclabile greenway della Martesana, meno interessante dal punto di vista della connessione ecologica.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area ampia da preservare tra 2 importanti varchi da deframmentare (Martesana e infrastrutture stradali e metropolitana di Cascina Gobba). Interessante una possibile connessione verso est, verso le aree agricole di Vimodrone, attraverso la riqualificazione a sottopasso ecologico del passaggio attualmente esistente (verso viale Europa).

- ***Visione, azioni, interventi***

Potrebbe essere un ambito inserito in un circuito di fruizione al fine di rafforzare il presidio del territorio con attenzione agli aspetti degli ecosistemici e all'eventuale disturbo correlato.

Delocalizzazione degli orti e ricollocazione a ridosso di quelli esistenti nei pressi della Martesana. Potenziamento della fascia ripariale lungo il Lambro e la roggia Roggione. Riqualificazione del sottopasso con funzione di connessione ecologica oltre che di connessione ciclopeditone.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta, importante il mantenimento degli spazi naturali

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve termine

35

40 - 44 Ambito di cascina Gobba

40. Ponte via Palmanova Milano

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ponte di via Palmanova: attraversamento del Lambro con passaggio stretto per il fiume, quasi privo di spazi spondali per il corridoio, lungo oltre 30 m. l'alveo fluviale è costituito da massi ciclopici.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Interruzione della continuità ecologica, varco da deframmentare.

- ***Visione, azioni, interventi***

Interventi per il ripristino della connessione come inserimento di eventuali mensole, se esiste uno spazio sufficiente disponibile anche in caso di morbidità del fiume o una banchina spondale. In caso di interventi prevedere un allargamento della luce del ponte.

Riqualificazione della vegetazione spondale ove possibile.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata: l'intero svincolo di Cascina Gobba costituisce una importante interruzione della continuità del corridoio.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Da medio (in caso di inserimento di banchine) a lungo periodo, intervento complesso.

41. Ponte via Padova e via Bormio Milano

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Ponte di via Padova e via Bormio: attraversamento del fiume con passaggio stretto, privo di spazi spondali, lungo oltre 35 m

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Interruzione della continuità ecologica, varco da deframmentare.

- **Visione, azioni, interventi**

Interventi per il ripristino della connessione come inserimento di eventuali mensole, se esiste uno spazio sufficiente disponibile anche in caso di morbidità del fiume o una banchina spondale. In caso di interventi prevedere un allargamento della luce del ponte. Riqualficazione della vegetazione spondale ove possibile.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Elevata: l'intero svincolo di Cascina Gobba costituisce una importante interruzione della continuità del corridoio.

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Da medio (in caso di inserimento di banchine) a lungo periodo, intervento complesso.

42. Ambito tra via Padova/Bormio, Cascina Gobba, via Rizzoli e il centro sportivo Enotria/area Rcs Mediagroup in sponda dx del Lambro

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Lunga fascia di corridoio ecologico di oltre 1.500 m in destra idrografica con potenzialità interessanti per la valorizzazione eco sistemica e per la connessione. La fascia che si sviluppa a partire da via Padova - via Bormio prosegue sotto l'infrastruttura metropolitana lungo il fiume, con un'ampiezza nella parte iniziale a nord di circa 10 - 15 m e si amplia verso sud fino a raggiungere nei pressi di Rcs Mediagroup l'ampiezza di oltre 100 m. All'altezza dell'incrocio tra via Rizzoli e via Puricelli Guerra si trova un'area di orti attrezzati di recente istituzione e un discontinuità del corso d'acqua (cfr. 44 salto)

Attualmente la presenza di orti informali (42 bis) con aree deposito riduce l'ambito ad un ambito degradato. La porzione sud dell'ambito, verso il centro Rcs, pare sia un area inizialmente pubblica sulla quale si è aperto un contenzioso tra l'amministrazione e ortisti privati per definire i diritti di uso.

Nell'ambito sono state rilevate buone presenze faunistiche (ricci, chirotteri, passerii, pettirossi, papere, fringuelli, rospi, avvistamento di una cicogna)

Area degradata a sud verso l'edificio che ospita RCS mediagroup

In previsione la realizzazione di una centralina idroelettrica sul salto (cfr. 44).

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Area di fascia di corridoio vocata ad essere area libera per ampliamento della dinamica fluviale con ripresa di caratteri di seminaturalità, con ruolo di suolo permeabile, in cui sarebbe opportuno delocalizzare gli orti urbani e restituire

caratteristiche di naturalità, con dovuta attenzione e approntamento di difese a tutela degli edifici e delle infrastrutture verso via Rizzoli.

- ***Visione, azioni, interventi***

Eliminazione degli orti spontanei e delocalizzazione in aree attrezzate di funzionalità migliore rispetto a quella recentemente creata in via Rizzoli, troppo vicine all'alveo del fiume. Le aree per orti attrezzati potrebbero essere ubicate in parti dell'ambito accessibili e presidiate meno importanti rispetto al funzionamento della connessione ecologica (es aree degradate e parcheggio tra Rcs e centro Enotria) e non lungo l'alveo in cui sarebbe opportuno mantenere il carattere di naturalità. L'ipotesi per l'ambito 42 è duplice:

- a) Area esondabile, come prato arborato con essenze di tipo salici e pioppi - intervento leggero;
- b) Area di restituzione della naturalità del fiume, allargamento dell'alveo e aumento della morfologia naturaliforme - intervento più consistente.

Area prevalentemente permeabile, potrebbe essere anche impermeabilizzata nella parte sud per migliorare l'invarianza idraulica (potrebbe essere coinvolto anche il piazzale della Rizzoli) ad esempio convogliando acque meteoriche anche delle aree impermeabili circostanti.

L'ipotesi è anche quella di recuperare la fascia ripariale lungo il fiume, attualmente adibita a parcheggio, e destinare parte dell'area a parcheggio agli orti attrezzati.

37

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Da alta a elevata, l'ambito costituisce un lungo tratto di corridoio ecologico aperto, a carattere di naturalità che si sviluppa a sud di una serie importante di interruzioni e che si collega con l'importante "macro area" del Parco Lambro

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Medio periodo

43. Ambito tra lo svincolo di Cascina Gobba e la roggia Molinara a sx del Lambro

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Pratone tra Lambro e Gobba - svincolo Tangenziale Est Milano e roggia Molinara.

L'area è parzialmente interessata da interventi di compensazione da parte di Serravalle s.p.a.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area libera non permeabile, contigua al Lambro: l'ipotesi di creare un'area umida prevista nel progetto di compensazione di Serravalle è poco funzionale dal punto di vista ecologico e induce rischio di creare una trappola ecologica.

- ***Visione, azioni, interventi***

Ampliamento della fascia ripariale esistente, realizzazione di un'area boscata e spostamento dell'area umida progettata dalla Soc. Serravalle s.p.a. in prossimità tra la fascia boschiva e il prato

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Media

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo, l'integrazione con Serravalle e le compensazioni del progetto dello svincolo di Gobba lo rendono di facile realizzabilità.

44. Centralina idroelettrica di Crescenzago

(vedi ambito 44)

45 - 53 Il grande ambito del Parco Lambro

45. Ambito tra la roggia Molinara la Tangenziale e il centro Exodus in sponda idrografica sinistra

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ampia area agricola, interessata da compensazioni di Serravalle lungo la roggia Molinara, a rafforzamento della fascia naturale.

Presenza di una passerella pedonale in stato di abbandono, da riqualificare, poco più a sud del salto (44).

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Ampia area di corridoio tampone dell'infrastruttura A51, di collegamento verso parco Lambro

- ***Visione, azioni, interventi***

Potenziamento fascia ripariale perfluviale sia a ridosso del fiume che lungo la roggia.

Mantenimento dell'area agricola e creazione di percorsi fruibili per connettere le aree residenziali verso parco Lambro, con opportunità di recuperare e valorizzare il ponte ciclopeditonale esistente.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Bassa in quanto l'area ha già carattere di naturalità, alta per la possibilità di connessione e di recupero di strutture esistenti in abbandono.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo

46. Ecodotti di superamento Tangenziale Est

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Passaggi con tubo esistenti sotto la tangenziale.

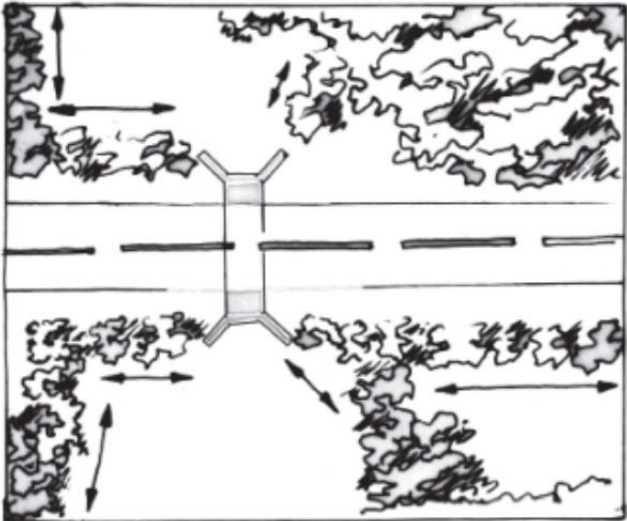
- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

L'area di Parco Lambro è fortemente frammentata dalla Tangenziale Est, che costituisce un elemento di disturbo all'interno di uno degli ambiti aperti di maggiore estensione. L'area ad est dell'infrastruttura viabilistica inoltre presenta alte potenzialità anche verso il territorio di Segrate e le connessioni di superamento della tangenziale sono una opportunità di aprire un collegamento ecologico trasversale est-ovest per connettere, verso est, le aree aperte ancora disponibili.

- ***Visione, azioni, interventi***

Riqualificare i passaggi esistenti a ecodotto, con inviti adeguati e altri accorgimenti a seconda delle specie da favorire.

- **Priorità per la connessione ecologica**
Elevata
- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**
Breve periodo



Esempio di valorizzazione e adattamento di sottopassi esistenti con funzione ecologica - schema tipo di impianto di alberi e arbusti utilizzati come guide che indirizzano gli animali al punto di attraversamento.

Fonte - Progetto di Rete Ecologica Locale per il Comune di Zola Predosa (BO) - Allegato C "Quaderno delle opere tipo"

39

47. Fascia ripariale tra il centro sportivo Enotria e il fiume Lambro

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**
Fascia di circa 300 m di corridoio ecologico in sponda destra idrografica, ampia circa 5 m, a fianco del complesso sportivo Enotria completamente recintato.
- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**
Unico spazio di connessione lungo il fiume in sponda destra.
- **Visione, azioni, interventi**
Valorizzazione del proseguimento della connessione ciclopedonale dal poligono 42 al poligono 50 a ovest del centro sportivo.
Riqualificazione dell'intera fascia perfluviale tra il fiume e il campo sportivo, con introduzione di recinzioni maggiormente permeabili alla fauna.
- **Priorità per la connessione ecologica**
Alta
- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**
Breve periodo

48. Ambito di Cascina Biblioteca, cooperativa di solidarietà sociale - onlus

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**
Area Parco Lambro ad est della tangenziale; ambito agricolo che ospita attività a carattere sociale.

È stato sviluppato un masterplan condiviso con Cascina Biblioteca cooperativa di solidarietà sociale per la riqualificazione dell'ambito, integrato al presente studio di fattibilità.

Qui l'elemento connotativo è l'infrastruttura viabilistica e non il Lambro, che richiede di essere portato al centro dell'attenzione.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Importante area di ampliamento del corridoio fluviale, con fruizione non diffusa.

Ambito molto interessante dal punto di vista faunistico (rospo smeraldino, aironi, lodolaio, toporagno, talpe, chiroteri, avvistamento di cicogna e tasso)

- ***Visione, azioni, interventi***

Riqualificazione della fascia lungo la tangenziale con cespugli e alberi, per ridurre gli effetti del disturbo derivante dall'infrastruttura (tampone) compatibilmente con i vincoli legati all'infrastruttura.

Ipotesi di realizzazione di dossi e fasce alberate in sostituzione delle barriere acustiche (previste nel progetto di mitigazione di Serravalle s.p.a.), con funzioni paesaggistiche e di supporto alla connessione ciclabile.

Sistemazione dei filari esistenti, tramite una loro implementazione fino a 10 m di profondità laddove possibile, ed un contenimento delle specie esotiche, nonché connessione dei collegamenti est-ovest con i filari esistenti, lungo le aperture degli ecodotti.

Creazione di una fascia arborea arbustiva lungo il parcheggio S.Raffaele e lungo l'edificio contiguo al parcheggio stesso più a sud, verso via Fratelli Cervi.

Ipotesi di coinvolgimento nella gestione del verde delle realtà di Cascina Biblioteca e del progetto Lambro Social Park.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta: le attività in essere e i processi di partenariato attivati rendono auspicabile una immediata azione verso la valorizzazione di elementi di natura ecologica

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Da breve a medio periodo

40

49. Parco Lambro Est

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ambito di Cascina S. Gregorio Vecchio, Azienda agricola tra Viale Turchia e il cimitero di Lambrate

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area verde aperta importante per una connessione verso il Parco Lambro (ovest tangenziale), in particolare dal punto di vista dell'ampliamento della funzione fruitiva.

- ***Visione, azioni, interventi***

Inserimento e raccordo con l'ambito a nord 48 di Cascina Biblioteca

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Bassa.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo.

50. Parco Lambro

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Parco Lambro, parco pubblico urbano, non recintato né delimitato.

Coinvolgimento delle realtà presenti nel parco in partenariato nel progetto "Lambro Social Park" (da "Come è verde il mio giardino") progetto cofinanziato con il contributo di Fondazione Cariplo volto a promuovere un coinvolgimento intercomunale e oltre i confini dell'area verde di soggetti per la tutela e valorizzazione del parco, per creare e favorire benessere sociale.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Importante zona di appoggio, stepping stone con un buon ottimo carattere naturale, pur essendo un parco urbano, con una interessante area umida verso via Feltre in sponda destra.

- **Visione, azioni, interventi**

Pulizie e riqualificazioni delle rogge interne del PL, con rinforzo delle fasce e dei filari. Valorizzazione degli ambiti ambientali significativi.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Media: anche se l'area presenta già un buon carattere di naturalità sarebbe interessante l'integrazione con le nuove proposte attivate dalla rete di soggetti presenti che operano all'interno di Parco Lambro

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Breve periodo, con una rete già attiva di soggetti

41

50. bis Via Feltre

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Ambito sud del Parco Lambro verso via Feltre è caratterizzato da un'area umida permanente. La via interrompe il corridoio ecologico con un ponte ampio circa 17 m lungo il corso del fiume.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Varco da deframmentare. Area importante per la diversificazione degli habitat, anche se disturbato dall'infrastruttura viabilistica.

- **Visione, azioni, interventi**

Valorizzazione e protezione dell'habitat umido attraverso, ad esempio, la messa a dimora di specie igrofile lungo le sponde.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Alta, l'area è molto interessante e interna ad un perimetro di attenzione e tutela che è il confine del Parco Lambro che si interrompe su via Feltre con un varco da deframmentare.

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Breve periodo.

51. Bosco dello Svizzero

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Area privata recintata molto vegetata ad alto fusto e non fruita.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Area interessante piuttosto ampia a carattere totalmente naturale, con vegetazione ad alto fusto da preservare.

- **Visione, azioni, interventi**

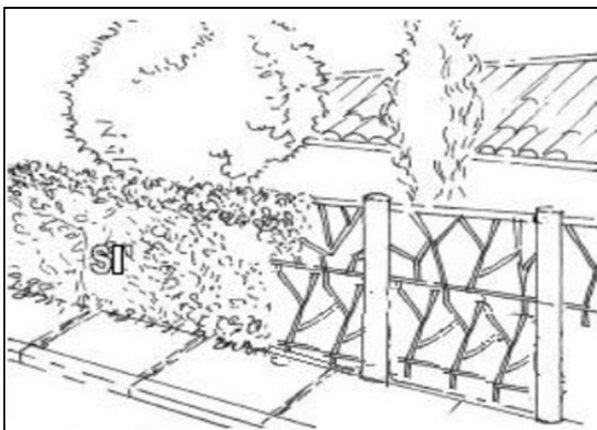
Migliorare la permeabilità della recinzione, riducendola o rendendola permeabile alla fauna in particolare nel confine nord e est verso l'ambito 50 del Parco Lambro

- **Priorità per la connessione ecologica**

Bassa

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Breve periodo



L'utilizzo di recinzioni permeabili permette di eliminare le barriere che all'interno dell'edificato ostacolano la circolazione di animali e consentono di armonizzare il tessuto urbano con il contesto naturale.

Fonte: PTCP Provincia di Bergamo - Linee guida

per il dimensionamento e l'individuazione degli sviluppi insediativi, per la verifica dell'impatto ambientale e della qualificazione architettonica ed urbanistica degli interventi di trasformazione territoriale ed edilizia.

52. Fascia Via Passo Rolle

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Lungo ambito tra il fiume Lambro e Via passo Rolle, che si estende da via Feltre a via Rombon, per circa 500 m. Area a rischio esondazione.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Fascia importante di corridoio fluviale in sponda destra, a fronte dell'ambito 53 in sponda sinistra in cui il corridoio è quasi assente

- **Visione, azioni, interventi**

Delocalizzare gli orti urbani spontanei in aree attrezzate non lungo il fiume e ripristinare la fascia naturale, riqualificandola con specie arbustive e ad alto fusto.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Alta, il corridoio in questo tratto il corridoio rischia di essere bruscamente interrotto e a rischio.

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Breve periodo.

53. Fascia Centro Schuster

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Centro Sportivo Cardinal Shuster, area privata ad elevato rischio esondazione adiacente al fiume nell'immediato corridoio

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Area fondamentale per il mantenimento della funzionalità del corridoio ecologico, completamente interrotto dal centro sportivo e dalla recinzione dell'area, pur essendoci alcune presenze vegetazionali di alto fusto e si sviluppa a sud di un varco da deframmentare.

- **Visione, azioni, interventi**

Alleggerimento delle recinzioni per consentire la permeabilità ecologica e il passaggio delle specie e potenziamento della fascia perfluviale

Arretramento delle recinzioni e mantenimento di una fascia naturale.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Elevata, interruzione del corridoio ecologico e rischio per le strutture.

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Breve periodo

53. bis Ponte di Via Rombon

Ampio circa 40 m lungo il corso del fiume

43

54 - 61 Ambito da Via Rombon al quartiere Rubattino: uno dei tratti più critici dell'asta metropolitana del Lambro

54. Area industriale di Lambrate

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Area industriale attorno a Lambrate. Ambito fortemente urbanizzato con siti industriali fino all'argine del fiume. Totale mancanza di elementi naturalistici sulle sponde, alveo fortemente artificializzato (massi ciclopici) morfologicamente compromesso.

Il tratto si sviluppa per oltre 600m: qui il fiume è attraversato da via Rombon, via Folli, via caduti di Marcinelle, da un parcheggio e presenta un salto (tra via Rombon e via Folli). Il suolo è completamente impermeabilizzato.

Verso Est, oltre il viadotto della tangenziale, si trova un'area agricola ampia oltre 500 m verso est, che potrebbe essere connessa e riqualificata

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Area di frammentazione del corridoio, molto ampia, che definisce una importante interruzione della continuità del corridoio ecologico. Varco da deframmentare

- **Visione, azioni, interventi**

Il tratto è uno dei più critici dell'intera asta, come nelle aree a nord, nel comune di Monza (poligoni 2, 3 e 4) o analogamente a quanto accade nella porzione industriale di Cologno monzese (poligono 29), è necessario ipotizzare.

Si può immaginare un processo di deframmentazione del corridoio con la progressiva delocalizzazione di attività che occupino le parti di territorio vicino al fiume come ad esempio parcheggio o aree accessorie sia in sponda dx che in sponda sx con creazione di una fascia prioritaria di riqualificazione forestale lungo l'alveo e nelle immediate sponde (almeno 10 - 15 m).

Nel caso di azioni di trasformazione del tessuto urbano dovrà essere presa in considerazione la delocalizzazione delle attività industriali e si dovrà ricreare il corridoio ecologico e rinaturalizzarlo.

Potrebbe essere lasciato aperto lo spazio sottostante il viadotto della tangenziale e riqualificato, al fine di consentire la connessione con l'area agricola che si sviluppa lungo via C. di Marcinelle verso est, garantendo il proseguimento della connessione ad est della Tangenziale.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata, l'ambito costituisce una delle principali interruzioni del corridoio nel territorio di progetto.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo periodo, interventi complessi e di trasformazione urbanistica del territorio.

Breve periodo apertura sotto la tangenziale e riqualificazione area agricola ad est del viadotto della Tangenziale.

44

54 bis. Ponte via Folli

Ponte molto stretto che non lascia spazio ai collegamenti lungo le sponde

55. Ponte parcheggio sul Lambro

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Copertura del fiume Lambro, adiacente a via Caduti di Marcinelle, sulla quale è stata inserita un'area a parcheggio, per circa 40 m di lunghezza di attraversamento del fiume Lambro e recintato in proprietà privata.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area all'interno del varco da deframmentare. Perdita della naturalità del fiume, grave interruzione della continuità del corridoio

- ***Visione, azioni, interventi***

Delocalizzazione dell'area attrezzata a parcheggio e reazione di versanti vegetati per una fascia di almeno 5 - 10 m per lato. Alleggerimento delle recinzioni a seguito della riqualificazione naturalistica.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta, anche se l'ambito 54 a monte non ha caratteristiche ecosistemiche di pregio, in questo tratto vi è un peggioramento e una totale perdita di naturalità del fiume che complica le generali condizioni di pessima efficienza ecosistemica del tratto da via Rombon a via Caduti di Marcinelle

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Lungo periodo

56. Ponte Caduti di Marcinelle

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Ponte in un ambito di corridoio quasi privo di naturalità, senza spazi perfluviali adeguati e senza possibilità di avere in aree limitrofe ambiti naturali sufficienti (in particolare a Nord) per poter fare un collegamento tramite ecodotti paralleli. Lungo oltre 20 m in direzione del fiume.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Elemento di forte frammentazione del corridoio.

Proseguimento dell'interruzione della continuità del fiume e del corridoio ecologico.

- **Visione, azioni, interventi**

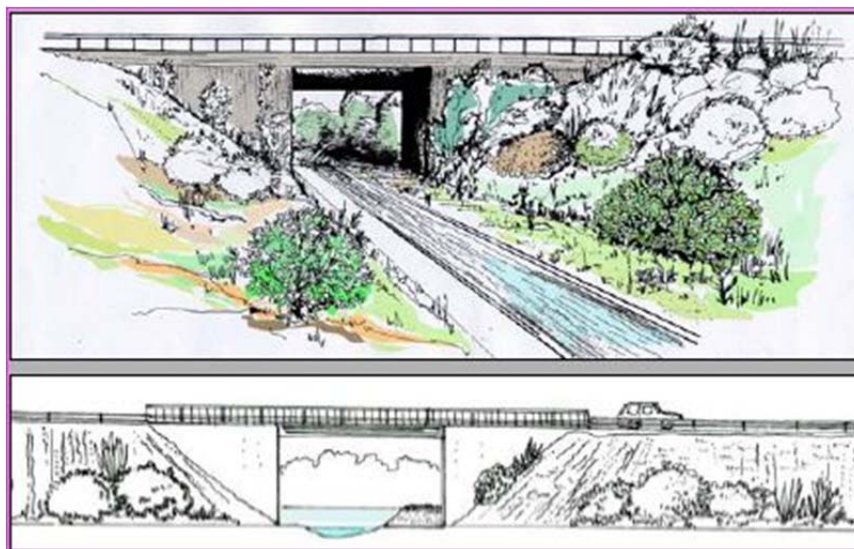
Allargamento ponte (scatolare), con previsione di una fascia riparia, rafforzamento vegetazione rinaturalizzazione sponde. Oppure inserimento di una mensola ecologica in caso le ortate del fiume e la luce del ponte lo consentano.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Elevata.

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Lungo termine.



Esempi di interventi per garantire la continuità eco sistemica nell'attraversamento di infrastrutture stradali o con inserimento di banchine verdi lungo il fiume o in casi di ponti particolarmente poco ampi con inserimento di banchine in mensola

Fonte - Piano
Territoriale di
Coordinamento
Provinciale di
Milano, repertorio
delle misure di

57. Parco dell'Acqua

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ambito parco dell'acqua tra Quartiere Rubattino e area di trasformazione di Rubattino (ex Innocenti). Ambito paesaggisticamente curato, fortemente frammentato di carattere fruitivo (giardino urbano).

Area aperta, a verde, in cui il fiume è completamente artificializzato e canalizzato, morfologicamente rettilineo.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area aperta a verde, fortemente frammentata che presenta potenzialità di area di appoggio essendo interclusa tra due aree fortemente critiche dal punto di vista della naturalità e delle possibili connessioni ecologiche

- ***Visione, azioni, interventi***

Rafforzamento della fascia fluviale e miglioramento dei tre ponti, per aprire uno spazio lungo la sponda a carattere naturale. Arricchimento della vegetazione spondale.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Media: in apparenza è un ambito verde, ma il supporto eco sistemico è molto scarso.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo periodo

58. Ponte via Rubattino

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ponte di via Rubattino, ampio oltre 30 m lungo il corso del fiume che interrompe la connessione di due aree.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Interruzione dl corridoio ecologico priva di spazio sulle sponde.

- ***Visione, azioni, interventi***

Ampliamento della luce del ponte per garantire un passaggio laterale, inserimento di una mensola ecologica o inserimento di una banchina per il passaggio delle specie.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata, come in genere per i ponti che interrompono il corridoio.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo periodo

59. Area svincolo Forlanini

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ambito di corridoio che si sviluppa completamente sotto la tangenziale e attorno allo svincolo della A51 tra viale Rubattino e via Lazio, lunga oltre 500 m.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Critico: purtroppo in questo tratto il corridoio fluviale si estende completamente all'interno di uno svincolo infrastrutturale che ne interrompe la continuità frammentando gli ecosistemi e banalizzando gli habitat. Oltre al disturbo legato all'infrastruttura, l'ambito è anche recintato e inframmezzato da setti di cemento.

- ***Visione, azioni, interventi***

Eliminare e alleggerire la recinzione, anche sotto la tangenziale per renderla permeabile alla fauna, in particolare lungo il fiume.

Potenziare e riqualificare la vegetazione e in particolare la fascia vegetata lungo il fiume in sponda dx. Eliminazione degli orti nelle aree a sud dell'ambito, verso la ferrovia, e ripristino della naturalità.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Da alta a elevata: l'area è importante anche rispetto alla porzione di corridoio più a nord, che da via Rombon risulta molto compromessa.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo.

60. Area CESI Sud Rubattino, prossima allo svincolo Forlanini, sponda sx

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area tra viale Rubattino e scalo ferroviario in sponda sinistra, presenza del cento Cesi, parcheggio lungo il fiume e area fortemente antropizzata.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Ambito strategico per la deframmentazione tra due strozzature critiche costituite dall'attraversamento di viale Rubattino e viale Lazio e la sede ferroviaria. Area importante per il mantenimento della naturalità in sponda sinistra.

- ***Visione, azioni, interventi***

Modifica della recinzione sotto la tangenziale per renderla più permeabile alla fauna.

Delocalizzazione delle aree a parcheggio verso nord, liberando la fascia lungo il fiume, rinaturalizzandola. Riqualificazione e miglioramento delle fasce boscate lungo il fiume.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo la rimozione delle recinzioni e la riqualificazione, da medio a lungo periodo la delocalizzazione dei parcheggi e riqualificazione vegetazionale.

61. Ponti viale Lazio e scalo ferroviario

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Serie di ponti di viale Lazio e scalo ferroviario: il ponte su viale Lazio e il primo ponte ferroviario sono abbastanza alti e presentano un minimo spazio di banchina, mentre il secondo passaggio ferroviario è molto a ridosso del fiume. Per tutti non vi sono sufficienti caratteri di naturalità, né banchine adatte a garantire la connessione ecologica. La lunghezza complessiva delle interruzioni lungo il fiume è di circa 90 metri. Viale Lazio inoltre è completamente isolata da alti muri in cemento nei pressi

del corridoio ecologico e analogamente gli ambiti ferroviari sono delimitati da barriere in muratura o cancellate, rendendo ancora più occlusiva l'interferenza di attraversamento del fiume e del corridoio.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Varco da deframmentare. Grave e prolungata interruzione del corridoio fluviale con barriere occlusive e perdita completa dei caratteri di naturalità.

- ***Visione, azioni, interventi***

Ipotesi di passerella sospesa per la fauna - da verificare in relazione alle tipologie faunistiche - o inserimento di mensole/banchine ecologiche di attraversamento. Riqualificazione della vegetazione lungo le sponde. Riduzione del grado delle barriere al fine di renderle maggiormente permeabili alla fauna.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata, l'interruzione del corridoio ecologico è molto forte.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo periodo, intervento molto complesso che coinvolge l'infrastruttura ferroviaria.



Esempio di ponte attrezzato: due passerelle appese ai lati di un ponte esistente: una ciclo-pedonale, l'altra per la fauna

Fonte: Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE) 2014 - Comune di Faenza

ABACO DELLE SOLUZIONI APPLICABILI: CONNESSIONI, MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI - TECNICHE DI DEFRAMMENTAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA

61 bis - 65 Aree degradate e frammentate con baricentro via Corelli

61 Bis area scalo ferroviario verso via Corelli in sponda sinistra

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area lungo il fiume Lambro, in sponda idrografica sinistra, afferente allo scalo ferroviario, lunga oltre 160 m, caratterizzata da urbanizzazione a ridosso del fiume e recinzioni. Il suolo è per lo più impermeabilizzato.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Corridoio fluviale in sponda sx con perdita quasi completa dei caratteri di naturalità. Varco da deframmentare.

- ***Visione, azioni, interventi***

Ipotesi di deframmentazione con delocalizzazione di parte delle aree accessorie lungo il corso d'acqua, rinaturalizzazione e riqualificazione della fascia vegetazionale perfluviale, per una fascia di ampiezza di almeno 10 m. rimozione degli orti spontanei lungo il fiume.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata, il corridoio si sviluppa in un territorio molto critico che rende praticamente inesistente la connessione lungo

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo periodo, intervento molto complesso che coinvolge l'infrastruttura ferroviaria

62. Area ricompresa tra scalo Ferroviario e via Corelli

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ambito in sponda idrografica destra, che si amplia verso ovest parzialmente sotto la tangenziale, in parte agricolo, in parte degradato con utilizzi vari.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Varco da deframmentare per consentire il mantenimento della connessione in sponda dx.

- ***Visione, azioni, interventi***

Mantenimento della connessione lungo al fiume, riqualificazione naturalistica dell'ambito degradato, comprensiva di prati e fascia boscata umida vicino al fiume.

Eliminazione della recinzione sotto il viadotto e riduzione degli usi diversi in articolare lungo la fascia fluviale per una ampiezza di almeno 15 - 20 m.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Da alta a elevata.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo la riqualificazione e la riduzione delle recinzioni; medio periodo la delocalizzazione degli usi diversi lungo il fiume.

49

63. Ponte di via Corelli

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Attraversamento del corridoio ecologico di ampiezza pari a oltre 20 m, forte interruzione del corridoio. L'interruzione è tra ambiti di carattere mediocre, di cui potrebbe essere facile una valorizzazione e ripristino della funzionalità ecologica poco più a nord (61 bis e 62) e una serie di ambiti a carattere naturalistico di maggiore qualità (65, 68 e seguenti).

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Varco da deframmentare per il mantenimento della connessione in sponda dx. Presenza di un salto che interrompe la continuità del fiume (cfr 64).

- ***Visione, azioni, interventi***

Mantenimento della connessione lungo il fiume, anche nel superamento dell'infrastruttura viabilistica.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Da alta a elevata

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Breve periodo la riqualificazione, medio periodo la riconnessione a banchina o mensola sotto il ponte, lungo periodo in caso di interventi di riqualificazione l'ampliamento dello scatolare di attraversamento del fiume.



Esempio di disposizione di file di ceppi di alberi sotto un viadotto per ripristinare il corridoio ecologico interrotto e favorire in particolare il passaggio di microfauna.

Fonte: ARPA PIEMONTE - Fauna selvatica ed infrastrutture lineari (Indicazioni per la progettazione di misure di mitigazione degli impatti delle infrastrutture di trasporto sulla fauna selvatica)

50

64. Area sud via Corelli, centralina idroelettrica in sponda destra

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Area in dx idrografica in cui è in via di realizzazione un edificio sulla sponda del fiume; ambito che ospita una centralina idroelettrica di sfruttamento del salto. Brusca frammentazione e interruzione dl corridoio ecologico per totale mancanza della fascia perfluviale.

Affiancata da una roggia inattiva (o parzialmente inattiva) che meriterebbe di essere invece valorizzata a supporto della riqualificazione funzionale del corridoio ecologico.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Fascia immediatamente lungo il fiume del corridoio ecologico, nel varco da deframmentare a nord (da ambito 61 a 64)

- **Visione, azioni, interventi**

Miglioramento della vegetazione sulla roggia (verso ambito 68) e ipotesi di riattivazione con ausilio nella centralina. Sarebbe auspicabile l'inserimento di interventi volti a limitare la frammentazione costituita dal salto se non previsti. Verifica dell'interruzione creata con la centralina (trasverso). Ripristino della fascia naturale lungo il fiume. In questo ambito infatti la presenza della centralina in questa

posizione preclude completamente l'inserimento in riva destra di ecodotti di superamento dell'interruzione stradale, che in caso contrario avrebbero portato a connettere i poligoni 62 e 68.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Medio alta il ripristino della fascia perifluviale in sinergia con le azioni previste per l'ambito 61 bis, 62 - 63

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve - medio periodo

65. Parcheggio discoteca ristorante The Beach (angolo via Corelli via Taverna)

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ambito lungo il fiume con area a parcheggio, in parte impermeabilizzata e in parte sterrata/incolto.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Interessante spazio di rafforzamento del corridoio ecologico in sponda sinistra, ora con caratteristiche da banalizzato a interrotto.

- ***Visione, azioni, interventi***

Riduzione delle aree attrezzate a parcheggio nelle porzioni di territorio lungo il fiume e dislocazione eventualmente delle stesse nella parte adiacente via Taverna, verso la parte sud dell'ambito. De-impermeabilizzazione, riqualificazione e ampliamento della fascia ripariale.

Riduzione delle eventuali recinzioni del locale lungo il fiume Lambro, al fine di garantire una reale disponibilità per la mobilità delle specie faunistiche.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Medio - alta: la disponibilità di spazio rende molto significativo un ripristino della fascia ripariale con arretramento delle aree a parcheggio, l'ecosistema fluviale ne trarrebbe miglioramento risultando non banalizzato.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve - medio periodo la dislocazione delle aree a parcheggio e la rifunzionalizzazione del corridoio (accordi con la proprietà)

51

66 - 68 Gli spazi naturali lungo via Taverna

66. Via Taverna dal oltre il numero civico 34 all'incrocio via Salesina

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ambito aperto a carattere naturale in sponda sinistra idrografica.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area di connessione verso Parco Forlanini, aperta, importante, tra il fiume e via Taverna, all'interno del varco da mantenere e deframmentare.

- ***Visione, azioni, interventi***

Mantenimento del carattere di naturalità. Limitazione della circolazione della via Taverna per creare una connessione reale di tutta l'area; area vocata ad ospitare la connessione di percorsi ciclo pedonali a basso disturbo.

Particolare attenzione andrà posta nella corretta progettazione della passerella ciclopedonale di superamento del Fiume Lambro per la connessione ambito 66 e 68 (che potrà essere anche ponte verde di collegamento sponda destra e sinistra), per non creare ulteriore frammentazione del fiume e anche dal punto di vista paesaggistico.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta. L'area deve essere mantenuta nel suo carattere di naturalità completa.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Immediato il mantenimento dell'area naturale, breve periodo la limitazione del traffico e breve periodo la realizzazione e il completamento della connessione ciclopedonale.

67. Area Golf Club

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area destinata alla fruizione sportiva golf, recintata, con duna artificiale, ampia oltre 120.000 mq. Gestione del verde fortemente forzata, con prevedibile utilizzo di diserbanti e concimi, con specie prative con bassa biodiversità specifica. Si ipotizza che la duna possa anche costituire una criticità in caso di esondazioni, non permettendo al flusso d'acqua di ampliarsi ma costringendolo in una sezione ristretta verso gli edifici adiacenti.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Ampia area a verde recintata che interrompe totalmente la continuità tra le aree aperte confinanti a nord, dopo lo scalo ferroviario e quelle a sud, verso l'area del Parco Forlanini.

- ***Visione, azioni, interventi***

Miglioramento della permeabilità faunistica della recinzione, controllo della vegetazione sul dosso per evitare il proliferare di specie esotiche incontrollato, riduzione della gestione forzata della vegetazione a prato, alleggerimento della duna.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Medio bassa la riduzione della duna, elevata la riduzione dell'uso di diserbanti, elevata la riduzione della recinzione

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo: il miglioramento delle prestazioni ecologiche del campo di golf potrebbe essere anche un importante fattore di valorizzazione e marketing del complesso sportivo stesso.

68. Ambito Riseria Panigada e Tangenziale

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ambito agricolo in buono stato, attraversato da una roggia in parte inattiva, che potrebbe contribuire al supporto della connessione ecologica lungo il corridoio primario del Lambro.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Di particolare importanza il tratto a sud del poligono, tra la tangenziale e viale Forlanini che attualmente costituisce l'unico pezzo di corridoio lungo il fiume.

- ***Visione, azioni, interventi***

Mantenimento della naturalità dell'area, della permeabilità e della connessione con l'area agricola a est della tangenziale (tra la via privata Aquila e via Cavriana), miglioramento della permeabilità della recinzione. Si potrebbe sperimentare la messa a dimora sperimentale di felci autoctone non strettamente legate ad ambienti umidi nell'ambito sotto la sopraelevata

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alto il mantenimento dell'area naturale

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Da immediatamente realizzabile a breve termine.

69 - 72 Il superamento dello svincolo e la connessione verso viale Forlanini

69. Parcheggio area produttiva e terziario tra via Taverna e viale Forlanini in sponda sinistra

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Rivendita automobili e area terziario lungo il fiume per una lunghezza di 150 m di corridoio fluviale.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Varco da deframmentare. Ambito di forte costrizione del corridoio primario in sponda sinistra, perdita dei caratteri di naturalità, presenza di recinzioni invalicabili lungo il fiume (muro).

Ambito di fondamentale importanza che, unitamente agli ecodotti sullo svincolo di viale Forlanini, potrebbe consentire il collegamento continuo tra l'ambito 66 fino all'ambito 73 del corridoio ecologico in sponda sinistra.

- ***Visione, azioni, interventi***

Arretramento della recinzione e alleggerimento della stessa.

Delocalizzazione di parte dell'area impermeabilizzata della rivendita, lungo il fiume, per una fascia di almeno 10 - 15 m. Ampliamento e Creazione ecodotto verso poligono 71 per superare la frammentazione del ponte 70 di viale Forlanini, in sponda sx.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata, anche per la strategicità della connessione.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Medio periodo.

70. Ponte viale Forlanini

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ponte molto angusto di oltre 30 metri di ampiezza lungo il corso del fiume che non garantisce il minimo mantenimento del corridoio; funge da collo di bottiglia nelle situazioni di rischio esondazione.

- ***Ruolo nella rete***

Interruzione del corridoio, varco da deframmentare.

- ***Visione, azioni, interventi***

Superamento della barriera attraverso ecodotto di collegamento tra poligono 66, 69 (legato agli interventi sull'ambito 69) e poligono 71 e 73.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta: in particolare va tenuta in considerazione la strategicità e la relazione con gli interventi dell'ambito 69 e con il superamento dello svincolo di viale Forlanini.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo: l'ecodotto potrà essere previsto a dismissione dei cantieri per M4 attualmente previsti sul poligono 71.

71. Area ricompresa tra viale Forlanini ramo sud svincolo tangenziale

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area racchiusa tra due svincoli, attualmente ospita il cantiere della M4

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area interna a due rami infrastrutturali, apparentemente con scarso valore per la connessione ecologica, può però ospitare collegamenti fondamentali per il superamento dell'interruzione (70) del corridoio in sponda sinistra. Varco da deframmentare.

Da valutare l'ipotesi di connettere anche la sponda destra attraverso ecodotti per collegare i poligoni 68 e 74

- ***Visione, azioni, interventi***

Area da ripristinare a termine del cantiere come area libera a disposizione del fiume.

Ecodotto per superare frammentazione svincolo tangenziale da poligono 69 e verso poligono 73 della sponda sx

- ***Priorità per la connessione ecologica***

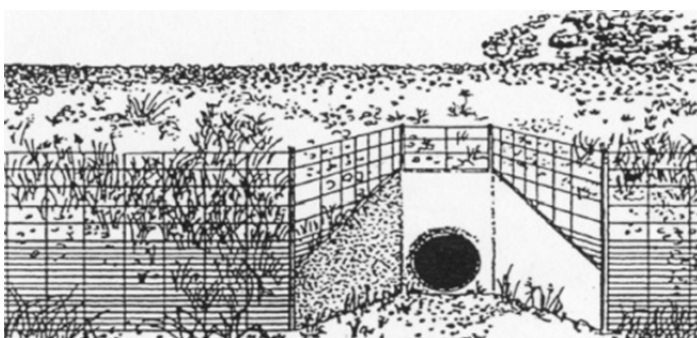
Alta, da mettere in relazione agli interventi su 69 e al collegamento con 66, 69, 71 e 73

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo: l'ecodotto potrà essere previsto a dismissione dei cantieri per M4



Esempio di ecodotto e di ecotunnel, posti rispettivamente sopra o sotto il piano di traffico delle infrastrutture da superare.



Fonte: PTCP Provincia di Bergamo - Linee guida per il dimensionamento e l'individuazione degli sviluppi insediativi, per la verifica dell'impatto ambientale e della qualificazione architettonica ed urbanistica degli interventi di trasformazione territoriale ed edilizia.

55

72. Ponte svincolo tangenziale sud ovest di viale Forlanini

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Ponte molto stretto che interrompe completamente la fascia di corridoio ecologico.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Varco da deframmentare.

- **Visione, azioni, interventi**

Deframmentazione attraverso la realizzazione di un ecodotto che, unitamente a quanto previsto nell'ambito 71 verso nord (69 - 71) potrebbe collegare verso su 71 con ambito 73.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Alta.

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Lungo periodo a seguito della rimozione del cantiere M4. Migliore orizzonte di fattibilità il superamento attraverso sottopassaggi verdi successivo.

73 - 75 Ambito Cascina Monluè e aree ex aviazione

73. Orti spontanei e aree (ex) aviazione

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Aree a orti informali in stato di degrado con banalizzazione degli habitat, da bonificare, di proprietà ex aeronautica e in via di cessione a comune di Milano.

Degrado diffuso. Ipotesi di realizzazione parcheggi in prossimità del centro medico su viale dell'Aviazione.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Ampia fascia fluviale fondamentale per il mantenimento della connessione ecologica e del corridoio ecologico.

Supporto importante anche per una connessione ciclopedonale.

Varco da mantenere nella area sud del poligono, dove la fascia tra il fiume e viale dell'Aviazione è di appena 20 metri.

- **Visione, azioni, interventi**

Mantenimento delle aree con caratteri di naturalità, eventuale bonifica se necessaria dato l'elevato stato di degrado.

Mantenimento dell'ambito aperto e dello spazio naturale in particolare lungo il fiume.

Miglioramento della fascia spondale, riqualificazione della vegetazione

Creazione di una connessione ciclopedonale in prossimità della strada al fine di non compromettere la naturalità della sponda con una fruizione eccessiva.

Nel caso di creazione di aree per parcheggio a servizio del centro medico dell'aeronautica, mantenere il più possibile ampia e a carattere naturale la fascia lungo il fiume, localizzando il parcheggio linearmente lungo viale dell'Aviazione.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Elevata. Ambito importante da restituire al corridoio ecologico e da preservare nel suo carattere di naturalità.

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Intervento già attivato in fase di ottimizzazione

74. Cascina Monluè

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Area Parco Cascina Monluè, parco urbano, con vegetazione non sempre significativa e ecosistemi in parte banalizzati.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Importante area aperta a carattere naturalistico, che richiede un miglioramento della struttura vegetazionale e della gestione del prato.

- **Visione, azioni, interventi**

Mantenimento del carattere naturale, contenimento delle esotiche lungo gli argini.

Porzione sud da mantenere a prato da sfalcio.

- **Priorità per la connessione ecologica**

L'area è una delle porzioni importanti di carattere naturalistico, che presenta una buona opportunità di arricchimento degli ecosistemi, oltre che di aumento dell'attrattività del fiume Lambro.

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Da breve a medio

75. Area SEA

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Area verde a prato recintata.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Importante area di continuità del corridoio in sponda sx.

- **Visione, azioni, interventi**

Mantenimento della connessione agendo sul miglioramento della permeabilità delle recinzioni; arretramento della recinzione lungo il fiume.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Elevata

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Breve periodo.

76-78 Il Parco Monluè e il corridoio fluviale tra la Tangenziale est e viale dell'Aviazione

76. Ponte Via Fantoli

57

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Ponte molto angusto che interrompe il corridoio a valle di una serie di ambiti interessanti per il buon livello di naturalità (connessione verso nord 71 e anche 73 - 75).

- **Ruolo nella rete**

Interruzione del corridoio. In sponda sinistra via Fantoli è una interruzione tra due ambiti di buona naturalità (75 e 78) che hanno l'opportunità di essere facilmente riconnessi. Diversamente il sponda destra il fiume, interrotto dall'attraversamento dell'infrastruttura, verso sud trova un ambito industriale che non lascia spazio sufficiente al corridoio ecologico (poligono 77).

- **Visione, azioni, interventi**

Il superamento della barriera creata dal ponte in questa situazione è preferibile che venga attuato attraverso ecodotto di collegamento delle due aree in sponda sinistra con il poligono 78 (legato agli interventi sull'ambito 75 di arretramento della recinzione e mantenimento di una fascia di vegetazione ripariale riqualificata), piuttosto che con l'inserimento di una banchina.

In caso di trasformazione dei versanti del fiume che attualmente sono in massi ciclopici o di modifiche all'infrastruttura viabilistica, potrà essere considerato l'ampliamento della luce del ponte con l'inserimento di uno spazio idonea a mantenere la connessione ecologica.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Da media ad Alta. Pur non essendo una situazione di elevata criticità, il corridoio che si interrompe bruscamente in sponda destra, ha l'opportunità con un adeguato ecodotto di essere connesso in sponda sinistra.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Medio: l'ecodotto potrà essere facilmente realizzato tra le due aree libere.

77. Area CAMM

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area CAMM, completamente recintata che lascia solo una piccola fascia lungo il fiume di pochi metri (meno di 10 m). L'area industriale, come alcune altre analoghe situazioni a nord, corrisponde ad un uso incongruo del territorio lungo il fiume e costituisce una interruzione completa della naturalità del corridoio.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area importante per il mantenimento del corridoio ecologico primario in sponda dx, da de frammentare: attualmente non è presente uno spazio sufficiente e l'ambito non è sufficientemente diversificato per fornire una buona prestazione eco sistemica a supporto della connessione.

- ***Visione, azioni, interventi***

In caso di eventuali trasformazioni urbanistiche sarebbe opportuno considerare la delocalizzazione progressiva di parti dell'area industriale - servizi - terziario. In particolare sarebbe una opportunità de localizzare alcune porzioni dell'area industriale lungo il fiume, ad esempio i parcheggi e le parti accessorie, ai fini del ripristino della connessione ecologica.

Deframmentazione, nel breve periodo della prima fascia lungo il fiume con riqualificazione e arricchimento vegetazionale.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Da Breve a Medio periodo ripristino naturalità della fascia lungo l'argine, lungo periodo recupero dell'area, anche i parti accessorie perfluviali. Lungo periodo l'eventuale delocalizzazione e riprogettazione dell'organizzazione urbana.

78. Area tra il Lambro e l'aeroporto privato di Linate, sponda sx - viale Aviazione, via Baracca

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Spazio aperto abbandonato, a carattere naturale in fascia di corridoio sinistro, che si snoda per circa un chilometro. Presenta alcune situazione di degrado e un generale degrado vegetazionale.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Varco da mantenere. Area di continuità del corridoio in sponda sx, unico lato in cui vi è connessione da nord, dato che in sponda destra l'ambito è limitato dall'area CAMM.

- ***Visione, azioni, interventi***

Mantenimento della connessione a nord con area 75 tramite realizzazione di un ecodotto per mantenere la connettività del corridoio ecologico, almeno in sponda sx (in sponda destra in la connessione ecologica è interrotta dall'area CAMM).

Opportunità di consentire al fiume di riprendere dinamiche un po' più naturali, arretrando gli argini verso viale dell'Aviazione - via Baracca, preservando la fascia attuale che ad eccezione di due anse del fiume, è ampia meno di 20 m.

Riqualificazione della fascia fluviale, con arricchimento della vegetazione, in particolare a nord con eliminazione di eventuali ambiti incolti o di degrado e ipotesi di creazione di un prato arborato.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta, l'ambito presenta un'ottima potenzialità di valorizzare e riqualificare il corridoio fluviale e di riqualificare la connessione ecologica.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve

79 - 84 Il Quartiere di Ponte Lambro al centro di un anello di aree naturali

79. Area roggia Cavetto (di fronte area ecomostro)

59

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area lungo via Baracca, in comune di Peschiera Borromeo, verso il quartiere di Linate, a nord dell'ambito agricolo di fronte all'ex ecomostro, occupata da una fitta fascia di orti spontanei con elementi di degrado (80 bis). Presenza di un salto nel fiume a sud del quale si trovano i resti di una antica chiusa e dove il fiume Lambro si apre con una morfologia interessante, creando una piccola zona di secca.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area marginale di immediata vicinanza al fiume (sul corridoio fluviale), all'interno della quale vi è la roggia Cavetto e la roggia Cornice che scorrono rispettivamente verso est e verso sud est, e che potrebbero contribuire a rafforzare la matrice ecologica generale dell'ambito.

- ***Visione, azioni, interventi***

Delocalizzazione degli orti spontanei lungo il fiume in ambiti più vocati e ripristino della fascia ripariale. Eliminazione delle situazioni di degrado.

Da un punto di vista culturale potrebbe essere interessante valorizzare l'antica chiusa e il sistema di canali irrigui presenti.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta, il corridoio è interrotto da questa serie di orti spontanei proprio all'altezza della roggia Cavetto. Riqualificare l'ambito con carattere di naturalità permetterebbe di creare un tratto piuttosto lungo in cui il corridoio ecologico può avere buone prestazioni sia in sponda destra (cfr poligono 81) che in sponda sinistra.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve. Gli orti potrebbero essere ripristinati in forma organizzata verso il quartiere di Linate.

80. Area agricola sponda sx, tra il fiume e il quartiere di Linate - da via Baracca a viale della Rimembranza, via Pascoli e via Archimede,

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area agricola aperta che accompagna il corso del fiume Lambro per oltre 500 m, in sponda idrografica sinistra, a carattere paesaggistico piuttosto banalizzato, con matrice ecosistemica di scarso valore ecologico, che separa il fiume dall'abitato di Linate.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Importante area di mantenimento del corridoio in sponda sx, percorsa a rogge e canali che la attraversano verso est e verso sud, attualmente degradati e solo in parte attivi.

- ***Visione, azioni, interventi***

Riqualificazione e mantenimento della vegetazione lungo la sponda del fiume, con eliminazione e contenimento delle esotiche.

Possibile area vocata ad essere area di spagliamento del fiume in caso di importanti eventi di piena o da dedicare in parte al mantenimento della fascia naturale perfluviale, con introduzione di una fascia boscata con essenze igrofile.

Ipotesi alternativa, ampliamento complessivo dell'alveo fluviale e ripristino della naturalità delle sponde, in continuità con il poligono 78.

La matrice potrebbe essere riqualificata valorizzando rogge e canali e la relativa vegetazione, in coerenza e compatibilmente con gli eventuali vincoli aeroportuali.

Si può prevedere per il superamento dell'interruzione di via Vittorini la creazione di un ecodotto di attraversamento, per il mantenimento della continuità in sponda sinistra (tra 80 e 83).

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Media.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Medio periodo, la riqualificazione dell'intera fascia perfluviale e dell'area agricola.

Lungo periodo l'eventuale ripristino della naturalità dell'alveo.



Esempio di sottopasso a sezione rettangolare.

Fonte - Progetto di Rete Ecologica Locale per il Comune di Zola Predosa (BO) - Allegato C "Quaderno delle opere tipo"

81. Area ex Ecomostro

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Area in sponda destra che si affaccia su via Vittorini in cui era già forte l'attenzione di numerosi soggetti. A seguito di una fase di progettazione partecipata e con il contributo del Contratto di Quartiere di Ponte Lambro è stato abbattuto l'ex hotel mondiali Italia '90 mai completato e abbandonato (l'ecomostro) ed è stata ripristinata un area agricola con una porzione di giardino fruitivo.

L'ambito, inserito nel Parco Sud, è interessante dal punto di vista naturalistico in quanto ospita anche una testa di fontanile al momento non attiva e numerose presenze faunistiche interessanti (ricci, aironi, insetti). Ricade nell'ambito anche un progetto in sinergia con il Contratto di Fiume Lambro per la valorizzazione del fontanile e la creazione di percorsi di fruizione.

Nella porzione di ambito lungo via Vittorini, a seguito del lavoro di partecipazione, è stato voluto e realizzato un piccolo giardino pubblico fruitivo che serve anche il vicino ospedale Monzino come ambito di ricerca per monitoraggio di pazienti con cardiopatie.

Nell'area è attiva una convenzione agricola tra comune di Milano e un agricoltore.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Area molto interessante, all'interno del Parco Sud, restituita alla naturalità e all'uso agricolo, che coinvolge una parte estesa di corridoio fluviale lunga quasi 1300 m.

- **Visione, azioni, interventi**

Ripristino della fascia lungo il fiume con eliminazione delle specie esotiche ed ampliamento, laddove possibile, della stessa fascia perfluviale; implementazione delle fasce arboreo-arbustive lungo le rogge e il fontanile tuttora attivo; proposta di gestione delle aree a prato e del prato alberato al fine di un miglioramento del tessuto vegetazionale; preservazione di habitat arbustivo (roveto) di interesse ecosistemico che, al momento dei sopralluoghi, presentava una discreta estensione ed omogeneità; realizzazione di una fascia agricola lungo il fiume coltivata a prato con funzione di arricchimento delle prestazioni ecologiche.

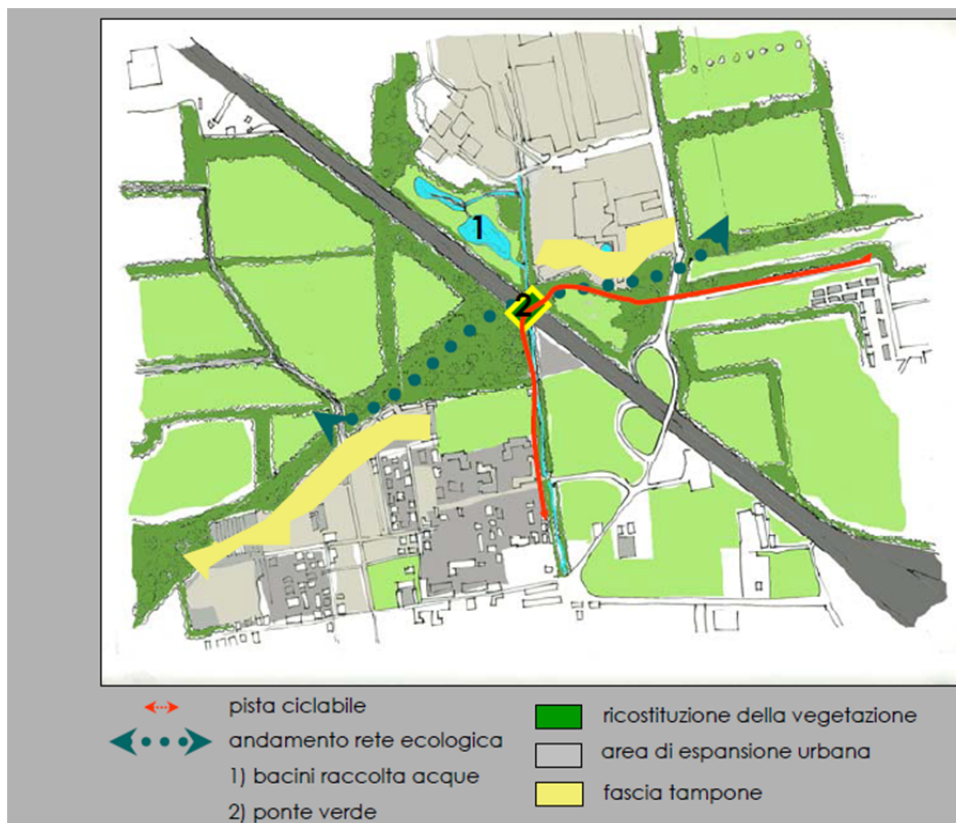
Ipotesi di creazione di percorsi di connessione del quartiere di ponte Lambro con viale Mecenate. L'ambito si presta per essere anche un'area in cui far ricadere parte delle compensazioni forestali previste dalla Provincia di Milano.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Elevata.

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Parte delle azioni sono già state intraprese e lo studio di fattibilità è stato la base che è stata recepita nel piano del Parco Agricolo Sud.



Esempio di progetto di composizione urbanistica in area prossima alla rete ecologica.

Fonte - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Milano di Milano, repertorio delle misure di mitigazione e compensazione e paesistico-ambientali

82. Ponte di Via Vittorini

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Ambito complesso dal punto di vista idraulico in cui in caso di eventi alluvionali intensi si verifica l'allagamento del quartiere di Ponte Lambro.

Significatività storico culturale del ponte e del quartiere.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Area di interruzione completa del corridoio fluviale in sponda destra. Strozzatura verso il quartiere di Ponte Lambro. Varco da deframmentare.

- **Visione, azioni, interventi**

Ampliamento della luce del ponte, mantenimento della connessione e del corridoio lungo le sponde, in particolare destra.

In caso di eventuali lavori di riqualificazione o modifica dell'alveo e delle sponde, si potrebbe prevedere un allargamento dell'alveo e della luce del ponte, con adeguamento delle dimensioni al nuovo corridoio ecologico

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata, l'ambito è una strozzatura importante dal punto di vista ecologico e anche per quanto riguarda la sicurezza idraulica del quartiere.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Medio - lungo.

83. Area Poste

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area di proprietà privata nel perimetro di Poste Italiane, a carattere naturale, recintata, lungo il fiume, che si frappone tra due grandi aree agricole aperte (80 e 82)

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area importante per il mantenimento della connessione e la continuità del corridoio oltre via Vittorini. L'area ha un elevato carattere di naturalità da mantenere e preservare ma purtroppo è recintata e questo crea una barriera che ne riduce le potenzialità per la creazione di una connessione ecologica continua.

63

- ***Visione, azioni, interventi***

Miglioramento della permeabilità della recinzione o arretramento della stessa lungo il fiume.

Ipotesi di connessione con area 80 nel caso di miglioramento della permeabilità tramite ecodotto, per attraversare via Vittorini

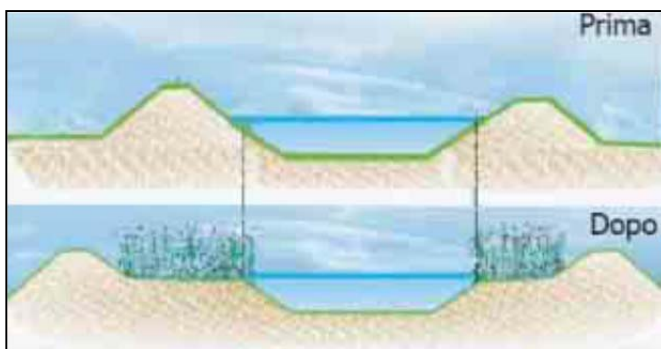
Ipotesi alternativa, ampliamento complessivo dell'alveo fluviale, ripristino della naturalità delle sponde (ingegneria naturalistica eventualmente), con allargamento del ponte di via Vittorini.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata, al momento l'area, pur avendo un enorme potenziale è pressoché di supporto solo all'avifauna e costituisce una forte interruzione della continuità del corridoio per molte altre specie.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo ma con il coinvolgimento dei privati; lungo periodo il ripristino della naturalità delle dinamiche fluviali.



Risezionamento di alveo fluviale con inserimento di canneto su entrambe le sponde.

Fonte - Progetto di Rete Ecologica Locale per il Comune di Zola Predosa (BO) - Allegato C "Quaderno delle opere tipo"

84. Via Camaldoli

- **Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)**

Area a verde, lineare lungo il fiume Lambro e via Camaldoli, che si sviluppa lungo il quartiere Ponte Lambro per all'incirca 1 Km, di carattere fruitivo a tratti, in parziale stato di degrado, con presenza di allevamenti e orti informali (80 bis). All'altezza di via M. Rilke il fiume presenta una discontinuità e un salto.

- **Ruolo nella rete per la connessione ecologica**

Area di corridoio molto sottile rimasta a fronte del quartiere edificato di Ponte Lambro, che si sviluppa per circa un chilometro in sponda destra, a nord della quale vi è un varco da deframmentare e un tratto completamente urbanizzato. Il corridoio in sponda destra subisce circa 200 m di interruzione complessiva a monte di via Vittorini.

- **Visione, azioni, interventi**

Ripristino della fascia ripariale, eliminazione delle situazioni di degrado e mantenimento del carattere fruitivo come fascia parco lineare a supporto degli abitanti del quartiere ad integrazione con il giardino di via Vittorini, mantenendo il più possibile i caratteri di naturalità e presidio.

A sud dell'ambito è opportuno prevedere un ecodotto di connessione con l'area agricola a ovest del quartiere agricolo di Ponte Lambro (84 bis) ricompresa tra via Marignano, la ss 415 Paullese e la Tangenziale Est

Miglioramento paesaggistico dell'intero quartiere attraverso riqualificazione della via Camaldoli con ipotesi di limitazione della viabilità ai soli accessi locali e valorizzarne la funzione fruitiva a verde.

- **Priorità per la connessione ecologica**

Elevata, l'area attualmente è oggetto di degrado e resta l'unico lembo di corridoio ecologico. Dal momento che affianca il quartiere di Ponte Lambro sarebbe auspicabile una sua riqualificazione e valorizzazione naturalistica e al contempo paesaggistica, al servizio del quartiere.

- **Fattibilità in breve, medio, lungo periodo**

Breve periodo.

Ampia area agricola gestita che è possibile connettere al corridoio del Lambro verso via Camaldoli per ampliare le zone di appoggio al corridoio, prevedendo un ecodotto che superi via Camaldoli.

84. ter aree verdi di Santa Giulia

Ambito di trasformazione in cui è prevista un'ampia area verde.

L'opportunità di miglioramento complessivo del sistema ecologico nelle aree attorno al quartiere di Ponte Lambro deriva dall'ipotesi di connessione tra le aree agricole 84 e 84 bis e potrebbe essere previsto, contestualmente agli interventi di Santa Giulia, l'inserimento di un sottopassaggio verde o un ecodotto sotto la tangenziale est tramite trasformazione del passaggio già esistente (tubo) in ecodotto (creazione inviti, barriere ecc..).

Priorità alta per la connessione tra 84 e 84 bis, priorità bassa per la connessione 84 ter, che allo stato attuale rischia di essere poco efficace dal punto di vista ecologico.

Breve periodo, contestualmente alle nuove trasformazioni e compensazioni in via di realizzazione.

85. Ambito agricolo in Comune di Peschiera Borromeo delimitato a nord dall'area Poste Italiane e ad Ovest Da Via Milano

65

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area agricola molto estesa, piuttosto impoverita nel tessuto strutturale e nella matrice ecosistemica. Il fiume in questo tratto presenta morfologicamente caratteri di maggiore naturalità.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area importante lungo il corridoio primario, aperta, con possibile funzione anche di fascia tampone verso l'aeroporto.

- ***Visione, azioni, interventi***

Potenziamento della fascia fluviale e completamento del sistema dei filari con vegetazione compatibile con i vincoli aeroportuali, per supportare e migliorare la prestazione ecosistemica dell'ambito.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Bassa.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo.

86 - 88 Il corridoio ecologico del Lambro lungo la SS415 Paullese

86. Area industriale e commerciale in Comune di S. Donato Milanese, via XXV Aprile

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area industriale/commerciale nel corridoio primario in sponda dx che interrompe la connessione ecologica. Fortemente arginata, con argini elevati, presenta una situazione di uso improprio del territorio. A tratti un percorso ciclopedonale è intercluso tra l'argine e le recinzioni delle aree industriali e commerciali.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area fondamentale per il mantenimento del corridoio primario in sponda dx idrografica.

- ***Visione, azioni, interventi***

È necessario prevedere una riqualificazione della fascia lungo il fiume con recupero della naturalità. In questo ambito il fiume è fortemente arginato.

In occasione di dismissioni o ridefinizione del disegno urbanistico si può prevedere un piano di delocalizzazione dell'ambito commerciale/industriale o una progressiva dismissione delle parti dell'area prossime al fiume, con arretramento degli argini e ampliamento della fascia naturale di almeno 20 - 25 metri.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Elevata, interruzione completa del corridoio in sponda destra.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Lungo periodo.

66

87. Area abbandonata lungo via Fiume Lambro - ambito di degrado paesistico

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area in comune di S. Donato, lungo via Fiume Lambro, a fianco della SS 415 Paullese, abbandonata, recintata, che ospita orti informali in parte e alcuni ambiti di degrado, e che si sviluppa per oltre 500 m di lunghezza del fiume.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area importante di corridoio in sponda destra.

- ***Visione, azioni, interventi***

Area nel complesso degradata da riqualificare. Eliminare le recinzioni, prevedere la delocalizzazione degli orti informali, ripristinare la naturalità e riqualificare la vegetazione, in particolare lungo il fiume.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta, l'area costituisce una importante risorsa che attraverso piccoli interventi permetterebbe un miglioramento significativo della prestazione ecologica ma che allo stato attuale non ne consente una buona funzionalità.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo.

88. Area orti ENI

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area a orti organizzati.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area di corridoio a ridosso del fiume, varco da mantenere e deframmentare.

- ***Visione, azioni, interventi***

Mantenimento dello spazio lungo il fiume con almeno una fascia di 15 - 20 m di naturalità, (eventualmente delocalizzazione di parte degli orti verso l'area 87, lungo la strada) riqualificazione della fascia lungo il fiume e dei sistemi vegetazionali lungo le due rogge presenti.

- ***Priorità per la connessione ecologica***
Alta
- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***
Breve.

89 - 94 Il corridoio ecologico del Lambro naturaliforme

89. Area Oasi WWF Levadina

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***
Area naturale tutelata e valorizzata, interessante ecosistema con bosco allagato (lato ovest del poligono verso ambito 88). All'incrocio tra i poligoni 88, 89, 85, 90, al margine inferiore della pista aeroportuale, il fiume ha una discontinuità formata da un salto.
- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***
Area naturale importante di appoggio, con habitat umido ben strutturato.
- ***Visione, azioni, interventi***
Mantenimento dell'oasi naturale e ipotesi di apertura di una connessione verso sud con l'ambito 92 da riqualificare, per consentire la continuità del corridoio in sponda destra nelle vicinanze di una importante area naturale verso l'ambito 94.
- ***Priorità per la connessione ecologica***
Elevata rispetto al mantenimento dell'area naturale, rispetto ad eventuali miglioramenti l'opportunità di favorire una connessione rende interessante l'operazione. Il tratto di corridoio presenta buone caratteristiche ecologiche che meritano di essere valorizzate.
- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***
Brevissimo periodo, l'area, è al momento già presidiata e tutelata.

67

90. Area in sponda sx tra via Milano e area industriale di Peschiera Borromeo

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***
Area naturale aperta, che si sviluppa a sud di via Milano e ad est verso Foramagno.
- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***
Area importante per mantenere la continuità del corridoio fluviale in sponda sinistra
- ***Visione, azioni, interventi***
Realizzazione di connessione verso sud a superamento del varco da deframmentare costituito dall'attraversamento della SS415 via Pallese (ponte), verso l'ambito 93, che presenta condizioni di naturalità molto buone.

Proposta di riduzione delle recinzioni nell'ambito limitrofo 90 bis, ambito aperto a carattere naturale da mantenere e preservare, riducendo le barriere e consentendo in tal modo di ampliare la fascia a disposizione del corridoio ecologico in sponda sinistra.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta la realizzazione di ecodotto verso sud per la deframmentazione del varco, molto interessante.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo il mantenimento dell'area, medio periodo la realizzazione dell'ecodotto

91. Ponte Paullese

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Ponte su SS 415 Paullese, ampio quasi 30 m lungo il fiume.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Frammentazione del corridoio ecologico, varco da deframmentare.

- ***Visione, azioni, interventi***

Mantenimento della permeabilità e attraversamento del ponte attraverso sottopassaggio o ecodotto sia in sponda destra (poligoni 89 e 92) che in sponda sinistra (poligoni da 90 a 93)

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta per l'opportunità di deframmentazione del corridoio tramite i due ecodotti ipotizzati.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Medio periodo.

68

92. Area deposito a sud della Paullese in sponda dx

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area con utilizzo a deposito parzialmente degradata, nelle immediate vicinanze del fiume, con presenza di orti spontanei.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area di ricostruzione del corridoio in sponda destra.

- ***Visione, azioni, interventi***

Riqualficazione dell'area, almeno nella parte vicina al fiume, per una ampiezza di circa 50 m al fine di ripristinare la connessione e la naturalità del corridoio.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Medio - alta, l'ambito insiste sul corridoio primario nelle immediate vicinanze del fiume e costituisce un importante tassello per il mantenimento della continuità ecologica in sponda destra.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Medio periodo.

93. Area sud della ss Paullese verso il depuratore di Peschiera Borromeo in sponda idrografica sx

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area di pregio, aperta, naturale, in cui il fiume riacquista buone caratteristiche di naturalità e presenta dinamiche interessanti, riacquistando anche un andamento meandri forme.

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Dopo la parte iniziale in uscita dal territorio edificato in comune di Monza, questo è uno dei pochi tratti dell'asta fluviale in studio in cui si hanno caratteri di naturalità del fiume.

- ***Visione, azioni, interventi***

Mantenimento del corridoio e dell'area naturale, mantenimento della connessione verso nord con poligono 90 attraverso ecodotto sotto la SS Paultese, a superamento del varco da deframmentare costituito dal ponte infrastrutturale.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Alta per quanto riguarda il mantenimento dell'area libera, elevata per quanto riguarda l'opportunità di connessione verso nord e superamento dell'interruzione causata dalla SS 415, ad alto flusso automobilistico.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve periodo il mantenimento della naturalità dell'area, medio periodo la realizzazione della connessione verso nord.

94. Area in sponda idrografica dx tra via Gela (Metanopoli) e il fiume Lambro

69

- ***Descrizione (Cos'è, Altri progetti in atto)***

Area libera destinata a ospitare interventi di compensazione forestale della Provincia di Milano

- ***Ruolo nella rete per la connessione ecologica***

Area importante di corridoio fluviale, ampia, in cui il fiume presenta caratteristiche di naturalità molto buone.

- ***Visione, azioni, interventi***

Mantenimento del carattere naturale e dell'area libera, eliminazione degli orti e delle piccole eventuali situazioni di degrado createsi.

- ***Priorità per la connessione ecologica***

Bassa dal momento che l'ambito è tra i pochi che presentano buone condizioni naturali.

- ***Fattibilità in breve, medio, lungo periodo***

Breve.

03 - SCHEDE TIPOLOGICHE DI INTERVENTO E VALUTAZIONE DEI COSTI

1.1 - Filari ex novo	
Note	Gli affondi progettuali sugli ambiti "Grande Parco Forlanini" e "Monluè e Ponte Lambro", prevedono la realizzazione di filari laddove attualmente non sono presenti vegetazioni arboree lineari, a fini soprattutto paesaggistici e fruitivi.
Metodo	Lavori propedeutici: non sono necessari lavori propedeutici particolari. Si suggerisce anzi di lavorare il terreno solo nei punti dove verranno effettuate le buche per la messa a dimora degli alberi, al fine di non lasciare il suolo nudo e prevenire l'invasione da parte di specie indesiderate. Messa a dimora di esemplari arborei a pronto effetto (altezza 4-5 m) o comunque di almeno 20 cm diametro tronco, distanziati 6 m l'uno dall'altro. Si rammenta che la messa a dimora e la successiva manutenzione degli alberi a pronto effetto richiede attenzioni particolari, intensificando le irrigazioni di soccorso ed, eventualmente, le potature e la concimazione. Pacciamatura naturale o biodegradabile intorno alla buca, <i>shelter</i> e sostegni. Inerbimento con miscugli di graminacee e leguminose. Irrigazioni di soccorso almeno per 5 anni.
Specie	Dal momento che la realizzazione del filare puro ha una valenza paesaggistica, si suggeriscono specie dal portamento esteticamente pregevole, quali: <i>Tilia platyphyllos</i> <i>Populus nigra var. italica</i> in modo da alternare 1 pioppo ogni 3 tigli.
Costi *	Messa a dimora: 190,90 euro/cad Manutenzione II-IV anno: 324,00 euro/cad *Fonti: Dds 6061 del 1 luglio 2011 "Prezziario lavori forestali" e il "Listino prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni del Comune di Milano" edizione 2014.

1.2 - Filari su ambiti da riqualificare	
Note	L'affondo progettuale sull'ambito "Grande Parco Forlanini" prevede la realizzazione di filari laddove attualmente sono presenti fasce lineari di vegetazione con scarso valore conservazionistico, costituite da specie esotiche o ruderali. Ci si riferisce in particolare alle fasce a rovo, ailanto e robinia lungo i bordi stradali.
Metodo	Lavori propedeutici: decespugliamento degli arbusti e dei rampicanti esotici o infestanti, eradicazione degli esemplari arborei esotici (di solito di dimensioni modeste), trinciatura delle radici (la maggior parte delle specie esotiche presenti tende infatti a ricacciare molto facilmente dalle radici) ed eventualmente uso di diserbanti, da concordare con l'ente competente. Messa a dimora di esemplari arborei a pronto effetto (altezza 4-5 m) o comunque di almeno 20 cm diametro del tronco, distanziati 6 m l'uno dall'altro. Pacciamatura naturale o biodegradabile nelle buche, <i>shelter</i> e sostegni. Irrigazioni di soccorso e sfalci per 5 anni.
Specie	Dal momento che la realizzazione del filare puro ha una valenza paesaggistica, si suggeriscono specie dal portamento esteticamente pregevole, quali: <i>Tilia platyphyllos</i> <i>Populus nigra var. italica</i> in modo da alternare 1 pioppo ogni 3 tigli.
Costi *	Sfalcio - Decespugliamento prato: 1.560,00 euro/ha Messa a dimora: 196,00 euro/cad Manutenzione II-IV anno: 324,00 euro/cad *Fonti: Dds 6061 del 1 luglio 2011 "Prezziario lavori forestali" e il "Listino prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni del Comune di Milano" edizione 2014.

1.3 - Filari esistenti manutenzione	
Note	L'affondo progettuale sull'ambito "Grande Parco Forlanini" prevede la manutenzione di filari laddove attualmente sono presenti alberi di valore paesaggistico. Ci si riferisce in particolare alla parte est dell'area Forlanini, caratterizzata da numerosi filari di pioppi capitozzati, in buono stato fitosanitario e di dimensioni considerevoli.
Metodo	Prevedere sfalci intrafila e potature periodici; controllo dello stato di salute degli alberi ed eventuale sostituzione delle piante deperenti con esemplari a pronto effetto della stessa specie.
Costi *	Sfalcio - Decespugliamento prato: 780,00 euro/ha Manutenzione II-IV anno: 3.120,00 euro/ha *Fonti: "Listino prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni del Comune di Milano" edizione 2014.

2 - Fasce arbustive 3-4 m ex novo	
Note	L'affondo progettuale "Estensione del Parco Lambro" prevede la realizzazione di fasce arbustive su una piccola superficie del reliquato in via di riqualificazione da parte della Soc. Milano Serravalle - Milano Tangenziali S.p.A., presso lo svincolo di Cascina Gobba. Su questa superficie, infatti, il Comune di Milano ha previsto la realizzazione di una bretella di collegamento tra lo svincolo di C.na Gobba e la viabilità comunale; in tale ambito si è perciò ritenuta superflua la messa a dimora di specie arboree di cui poi si sarebbe dovuta prevedere la rimozione.
Metodo	Lavori propedeutici: non sono necessari lavori propedeutici particolari. Si suggerisce anzi di lavorare il terreno solo nei punti dove verranno effettuate le buche per la messa a dimora degli alberi e degli arbusti, al fine di non lasciare il suolo nudo e prevenire l'invasione da parte di specie indesiderate. Messa a dimora di specie arbustive. Distanza tra ogni arbusto: 1 - 1,5 m. Pacciamatura naturale o biodegradabile intorno alla buca, <i>shelter</i> e sostegni. Irrigazioni di soccorso e sfalci per 5 anni.
Specie	Arbusti autoctoni da utilizzare: <i>Crataegus monogyna</i> <i>Cornus sanguinea</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Ligustrum vulgare</i> (attenzione alle specie affini esotiche infestanti, come <i>L. ovalifolium</i>, <i>L. sinense</i>), <i>Malus sylvestris</i>.
Costi *	Messa a dimora: 11.470,00 euro/ha Manutenzione II-IV anno: 19.410,00 euro/ha *Fonti: Dds 6061 del 1 luglio 2011 "Prezziario lavori forestali" e il "Listino prezzi per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni del Comune di Milano" edizione 2014.

3.1 - Fasce boscate 3-4 m ex novo	
Note	L'affondo progettuale sul "Grande Parco Forlanini" prevede la realizzazione di fasce boscate di ampiezza contenuta (3-4 m), al fine da un lato di tutelare la continuità ecologica, dall'altro di garantire agli agricoltori spazio per le coltivazioni. Il posizionamento delle tipologie di fasce boscate di diversa ampiezza (codici 3.1 e 4.1) tiene quindi conto di queste due esigenze, in modo da non creare disagi ai gestori delle aree agricole. Nel caso specifico si è optato per la realizzazione di fasce boscate di ampiezza contenuta negli ambiti non direttamente collegati con i nuclei principali individuati (formazioni a bosco).
Metodo	Lavori propedeutici: non sono necessari lavori propedeutici particolari. Si suggerisce anzi di lavorare il terreno solo nei punti dove verranno effettuate le buche per la messa a dimora degli alberi e degli arbusti, al fine di non lasciare il suolo nudo e prevenire l'invasione da parte di specie indesiderate. Messa a dimora di due file con 1 specie arborea ogni 3 specie arbustive. Distanza tra ogni arbusto: 1- 1,5 m; distanza tra ogni albero: 6 m. Indicativamente 1600 piante per ettaro. Pacciamatura naturale o biodegradabile intorno alla buca, <i>shelter</i> e sostegni. Irrigazioni di soccorso e sfalci per 5 anni.
Specie	Arbusti autoctoni da utilizzare: <i>Crataegus monogyna</i> <i>Cornus sanguinea</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Ligustrum vulgare</i> (attenzione alle specie affini esotiche infestanti, come <i>L. ovalifolium</i>, <i>L. sinense</i>) <i>Malus sylvestris</i>. Alberi autoctoni da utilizzare: <i>Quercus robur</i> <i>Quercus petraea</i> (specie non presente nell'elenco del Parco Agricolo Sud Milano, ma originaria della pianura padana, diffusa un tempo nei boschi planiziali ed ora divenuta rara) <i>Tilia cordata</i> (vedere nota specie precedente) <i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Acer campestre</i> <i>Prunus avium</i> <i>Carpinus betulus</i> (specie più sciafila – da inserire in un secondo momento, in caso di sostituzioni o rinforzi dopo almeno 4 anni dal progetto).
Costi *	Messa a dimora: 16.260,00 euro/ha Manutenzione II-IV anno: 20.580,00 euro/ha *Fonti: Dds 6061 del 1 luglio 2011 "Prezziario lavori forestali".

3.2 - Fasce boscate 3-4 m da riqualificare	
Note	Gli affondi progettuali su “Monza, San Maurizio al Lambro e Cave Melzi”, “Estensione del Parco Lambro”, “Grande Parco Forlanini” e “Monluè e Ponte Lambro”, prevedono la ricostruzione di fasce boscate di ampiezza contenuta negli ambiti non direttamente collegati con i nuclei principali individuati (formazioni a bosco), in luogo di fasce vegetate attualmente di scarso valore conservazionistico.
Metodo	Lavori propedeutici: decespugliamento degli arbusti e dei rampicanti esotici o infestanti, eradicazione degli esemplari arborei esotici (di solito di dimensioni modeste), trinciatura delle radici (la maggior parte delle specie esotiche presenti tende infatti a ricacciare molto facilmente dalle radici) ed eventualmente uso di diserbanti, da concordare con l'ente competente. Rinfoltimento sottocopertura, indicativamente 200 piante/ha, con prevalenza di specie arbustive. Pacciamatura naturale o biodegradabile intorno alla buca, <i>shelter</i> e sostegni. Irrigazioni di soccorso e sfalci per 5 anni.
Specie	Arbusti autoctoni da utilizzare (prevalenza): <i>Crataegus monogyna</i> <i>Cornus sanguinea</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Ligustrum vulgare</i> (attenzione alle specie affini esotiche infestanti, come <i>L. ovalifolium</i>, <i>L. sinense</i>) <i>Malus sylvestris</i>. Alberi autoctoni da utilizzare (sporadici): <i>Quercus robur</i> <i>Quercus petraea</i> (specie non presente nell'elenco del Parco agricolo Sud Milano, ma originaria della pianura padana, diffusa un tempo nei boschi planiziali ed ora divenuta rara) <i>Tilia cordata</i> (vedere nota specie precedente) <i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Acer campestre</i> <i>Prunus avium</i> <i>Carpinus betulus</i> (specie più sciafila).
Costi *	Messa a dimora: 22.808,00 euro/ha Manutenzione II-IV anno: 51.900,00 euro/ha *Fonti: Dds 6061 del 1 luglio 2011 “Prezziario lavori forestali”.

4.1 - Fasce boscate ampie ex novo	
Note	Gli affondi progettuali su “Grande Parco Forlanini” e “Monluè e Parco Lambro”, prevedono la realizzazione di fasce boscate di ampiezza consistente negli ambiti direttamente collegati con i <i>nuclei principali</i> individuati (formazioni a bosco). La scelta di alternare la realizzazione di fasce boscate di ampiezza consistente (10-15 m) a fasce boscate di ampiezza contenuta (3-4 m), tutela da un lato la continuità ecologica, dall'altro garantisce agli agricoltori spazio per le coltivazioni. Il posizionamento delle tipologie di fasce boscate di diversa ampiezza tiene quindi conto di queste due esigenze, in modo da non creare disagi ai gestori delle aree agricole.
Metodo	Lavori propedeutici: non sono necessari lavori propedeutici particolari. Si suggerisce anzi di lavorare il terreno solo nei punti dove verranno effettuate le buche per la messa a dimora degli alberi e degli arbusti, al fine di non lasciare il suolo nudo e prevenire l'invasione da parte di specie indesiderate. Messa a dimora di file con 1 specie arborea ogni 3 specie arbustive. Distanza interfila: 2 - 2,5 m. Distanza tra ogni arbusto: 1 - 1,5 m; distanza tra ogni albero: 6 m. Indicativamente 1600 piante/ha. Totale profondità della fascia: 10-15 m. Pacciamatura naturale o biodegradabile intorno alla buca, <i>shelter</i> e sostegni. Irrigazioni di soccorso e sfalci per 5 anni.
Specie	Arbusti autoctoni da utilizzare: <i>Crataegus monogyna</i> <i>Cornus sanguinea</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Ligustrum vulgare</i> (attenzione alle specie affini esotiche infestanti, come <i>L. ovalifolium</i>, <i>L. sinense</i>) <i>Malus sylvestris</i>. Alberi autoctoni da utilizzare: <i>Quercus robur</i> <i>Quercus petraea</i> (specie non presente nell'elenco del Parco agricolo Sud Milano, ma originaria della pianura padana, diffusa un tempo nei boschi planiziali ed ora divenuta rara) <i>Tilia cordata</i> (vedere nota specie precedente) <i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Acer campestre</i> <i>Prunus avium</i> <i>Carpinus betulus</i> (specie più sciafila – da inserire in un secondo momento, in caso di sostituzioni o rinforzi dopo almeno 4 anni dal progetto).
Costi *	Messa a dimora: 16.328,00 euro/ha Manutenzione II-IV anno: 20.580,00 euro/ha *Fonti: Dds 6061 del 1 luglio 2011 “Prezziario lavori forestali”.

4.2 - Fasce boscate ampie da riqualificare	
Note	Gli affondi progettuali su “Monza, San Maurizio al Lambro e Cave Melzi”, “Estensione del Parco Lambro”, “Grande Parco Forlanini” e “Monluè e Ponte Lambro”, prevedono la ricostruzione di fasce boscate di ampiezza consistente negli ambiti direttamente collegati con i <i>nuclei principali</i> e i <i>corridoi principali</i> individuati, in luogo di fasce vegetate attualmente di scarso valore conservazionistico.
Metodo	Lavori propedeutici: decespugliamento degli arbusti e dei rampicanti esotici o infestanti, eradicazione degli esemplari arborei esotici (di solito di dimensioni modeste), trinciatura delle radici (la maggior parte delle specie esotiche presenti tende infatti a ricacciare molto facilmente dalle radici) ed eventualmente uso di diserbanti, da concordare con l'ente competente. Per il rinfoltimento sottocopertura: indicativamente 200 piante/ha, con netta prevalenza di specie arbustive. Per l'ampliamento della fascia: impianto di rimboschimento indicativamente con 1600 piante/ha. La fila più esterna: solo specie arbustive: distanza 1,5 m. Le file interne: alternare 1 specie arborea ogni 3 specie arbustive. Distanza tra ogni arbusto: 1,5 m; distanza tra ogni albero: 6 m. Prevedere la messa a dimora di esemplari arborei giovani (1,5 m di altezza) e di qualche esemplare arboreo a pronto effetto, al fine di ottenere una fascia boscata disetaneiforme. Pacciamatura naturale o biodegradabile intorno alla buca, <i>shelter</i> e sostegni. Semina di specie erbacee perenni (graminacee) lungo tutta la fascia rimboschita, al fine di prevenire il proliferare di specie indesiderate (rovi ed esotiche). Irrigazioni di soccorso e sfalci per 5 anni.
Specie	Arbusti autoctoni da utilizzare: <i>Crataegus monogyna</i> <i>Cornus sanguinea</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Corylus avellana</i> <i>Ligustrum vulgare</i> (attenzione alle specie affini esotiche infestanti, come <i>L. ovalifolium</i>, <i>L. sinense</i>) <i>Malus sylvestris</i>. Alberi autoctoni da utilizzare: <i>Quercus robur</i> <i>Quercus petraea</i> (specie non presente nell'elenco del Parco agricolo Sud Milano, ma originaria della pianura padana, diffusa un tempo nei boschi planiziali ed ora divenuta rara) <i>Tilia cordata</i> (vedere nota specie precedente) <i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Acer campestre</i> <i>Prunus avium</i> <i>Carpinus betulus</i> (specie più sciafila – da inserire in un secondo momento, in caso di sostituzioni o rinforzi dopo almeno 4 anni dal progetto).
Costi *	Messa a dimora: 22.808,00 euro/ha Manutenzione II-IV anno: 51.900,00 euro/ha *Fonti: Dds 6061 del 1 luglio 2011 “Prezziario lavori forestali”.

5.1 - Fasce boscate (3-4 m e ampie) esistenti manutenzione	
Note	Gli affondi progettuali su “Monza, San Maurizio al Lambro e Cave Melzi”, “Grande Parco Forlanini” e “Monluè e Ponte Lambro”, prevedono la manutenzione di alcune fasce boscate, non direttamente collegate con i <i>nuclei principali</i> individuati, e costituite, oltre che dalle onnipresenti specie esotiche, anche da una discreta copertura di specie autoctone, soprattutto arbustive. In tal caso se ne suggerisce la manutenzione laddove siano presenti piante deperenti o in evidente stato di senescenza.
Metodo	Miglioramento forestale consistente nell’eliminazione degli individui malati o deperenti, dei polloni in particolare a carico di specie indesiderate. Importante è la conservazione degli esemplari arborei autoctoni in buono stato vegetativo.
Costi *	Miglioria forestale: 5.470,00 euro/ha *Fonti: Dds 6061 del 1 luglio 2011 “Prezziario lavori forestali”.

5.2 - Arbusteti a rovo esistenti manutenzione

Note	L'affondo progettuale su "Monluè e Ponte Lambro" prevede la manutenzione di una fascia arbustiva a rovo, a ridosso tra una roggia e il coltivo. Sebbene vi siano stati recenti lavori da parte dell'amministrazione comunale, e la superficie dell'arbusteto si sia sensibilmente ridotta, si ritiene importante prospettare linee guida manutentive per la conservazione dell'esistente, data l'evidente funzione ecologica che al momento del sopralluogo tale habitat svolgeva (il rovo era visitato da un notevole numero di insetti pronubi).
Metodo e Specie	Al fine di mantenere intatto l'habitat arbustivo e di incrementarne la biodiversità floristica, ora assai limitata, si suggerisce la messa a dimora delle seguenti specie: <i>Rosa canina</i> <i>Pyrus pyraeaster</i>, (non compresa nell'elenco delle piante inserito nel PTC del Parco Agricolo Sud Milano, tuttavia frequente in ambito collinare e pianiziale in contesti eliofili e termofili, segnalata nel Parco Agricolo Sud Milano come rara e probabilmente piantumata (Brusa e Rovelli, 2010) <i>Crataegus monogyna</i> <i>Rhamnus catharticus</i> <i>Prunus spinosa</i>. L'elenco sopra riportato è costituito da arbusti o piccoli alberi spinosi che possono favorire la presenza di avifauna tipica di ambienti aperti quali radure, prati aridi, boscaglie, cespuglieti. Al fine di mantenere il carattere di apertura di quest'area si suggerisce inoltre: 1. la messa a dimora con frequenza maggiore di arbusti di taglia medio-piccola (<i>Crataegus monogyna</i>, <i>Rhamnus catharticus</i>) e sporadica degli arbusti a maggiore crescita e dei piccoli alberi (<i>Pyrus pyraeaster</i>, <i>Prunus spinosa</i>); 2. l'acquisto di esemplari non inferiori ad 1,5 m di altezza, al fine di evitare che il rovo possa soffocare le giovani piante; 3. la sperimentazione delle seguenti 2 disposizioni di piante: • A - disposizione a piccoli gruppi delle nuove piante (3-4), a una distanza reciproca di 1-1,5 m le une dalle altre, in modo da offrire maggiore resistenza all'eventuale avanzamento del rovo, nonché la loro protezione con recinti in fibre naturali (juta, fibre di cocco) o materiale sintetico (plastica) sostenuti da paletti di legno. Qualora si optasse per materiali in plastica si dovrà prevedere la loro completa rimozione dopo alcuni anni (4-5). I gruppi dovranno essere distanti non meno di una decina di metri l'uno dall'altro, • B - disposizione di esemplari singoli all'interno del rovo, ad una distanza di 5-6 m l'uno dall'altro; 4. la piantumazione manuale delle singole piante, senza l'ausilio di mezzi meccanici per non comprimere il suolo e calpestare la vegetazione già esistente, tramite il decespugliamento del rovo per liberare uno spazio di forma circolare del diametro di circa 1 m per ogni pianta e l'apertura al centro di una buca adeguata; 5. la pacciamatura con scarti legnosi (profondità almeno 15 cm) della superficie decespugliata in cui sono stati piantumati gli arbusti, in modo da evitare la pericolosa proliferazione di specie esotiche e ruderali o l'immediata ricolonizzazione da parte del rovo; 6. di prevedere la protezione con <i>shelter</i> di plastica e le annaffiature di soccorso nel periodo estivo, almeno per i primi 3 anni dall'impianto; 7. la sperimentazione iniziale su una porzione di area contenuta, al fine di verificare l'attecchimento delle specie, la coesistenza con il rovo, arbusto che tende a soffocare la vegetazione circostante, e il controllo sulla eventuale proliferazione delle specie infestanti.
Costi *	Messa a dimora: 7.795,00 euro/ha *Costo stimato adeguando alcuni codici del Dds 6061 del 1 luglio 2011 "Prezziario lavori forestali".

6.1 - Ambiti boscati ex novo	
Note	L'affondo progettuale "Estensione del Parco Lambro" prevede la realizzazione di un bosco su un'area compresa tra lo svincolo di Cascina Gobba e il fiume Lambro. Il progetto si inserisce nell'ambito della progettazione avviata dalla Soc. Milano Serravalle - Milano Tangenziali S.p.A.. In particolare si suggerisce di utilizzare la tecnica delle "macchie seriali", sul modello di altri progetti di riqualificazione in cui si voglia dare un taglio naturalistico, oltre che estetico-paesaggistico. Questo metodo prevede l'impianto di un nucleo centrale di specie legnose floristicamente simili ai tipi di vegetazione più evoluti, posizionando anche alberi alti fino a 7-10 m. Intorno a questo nucleo si impiantano fasce di vegetazione sempre meno evoluta, fino ad arrivare agli stadi iniziali di più spinto pionierismo. Lungo le fasce più esterne (quelle verso lo svincolo, per intenderci) si posizioneranno quindi solo arbusti eliofili, a simulare il "mantello boschivo", ossia la vegetazione che circonda il bosco e ne rappresenta lo spazio ecotonale di separazione con le comunità erbacee.
Metodo	Lavori propedeutici: non sono necessari lavori propedeutici particolari. Si suggerisce anzi di lavorare il terreno solo nei punti dove verranno effettuate le buche per la messa a dimora degli alberi e degli arbusti, al fine di non lasciare il suolo nudo e prevenire l'invasione da parte di specie indesiderate. Messa a dimora di file con 1 specie arborea ogni 3 specie arbustive. Distanza interfila: 2-2,5 m. Distanza tra ogni arbusto: 1-1,5 m; distanza tra ogni albero: 6 m. Indicativamente 1600 piante/ha. Pacciamatura naturale o biodegradabile intorno alla buca, <i>shelter</i> e sostegni. Irrigazioni di soccorso e sfalci per 5 anni.
Specie	Arbusti autoctoni da utilizzare: <i>Crataegus monogyna</i> <i>Cornus sanguinea</i> <i>Ligustrum vulgare</i> (attenzione alle specie affini esotiche infestanti, come <i>L. ovalifolium</i>, <i>L. sinense</i>) <i>Malus sylvestris</i> <i>Sambucus nigra</i>, <i>Corylus avellana</i>, <i>Prunus spinosa</i>, nelle fasce più esterne ed eliofile. Alberi autoctoni da utilizzare: <i>Quercus robur</i> <i>Quercus petraea</i> (specie non presente nell'elenco del Parco agricolo Sud Milano, ma originaria della pianura padana, diffusa un tempo nei boschi planiziali ed ora divenuta rara) <i>Tilia cordata</i> (vedere nota specie precedente) <i>Acer pseudoplatanus</i> <i>Acer campestre</i> <i>Prunus avium</i> <i>Carpinus betulus</i> (specie più sciafila) <i>Fraxinus excelsior</i> lungo le fasce più esterne ed eliofile.
Costi *	Messa a dimora: 17.568,00 euro/ha Manutenzione II-IV anno: 20.580,00 euro/ha *Fonti: Dds 6061 del 1 luglio 2011 "Prezziario lavori forestali".

6.2 - Ambiti boscati da riqualificare

Note	Gli affondi progettuali su “Monza, San Maurizio al Lambro e Cave Melzi”, “Grande Parco Forlanini” e “Monluè e Ponte Lambro”, prevedono la riqualificazione di boschi di ricolonizzazione secondaria, sorti su ex coltivi o aree dismesse, o di residui di boschi inizialmente più ampi. Si suggerisce di lasciare tal quale la parte arboreo-arbustiva interna, poiché l'ombrosità al suolo e la vicinanza tra le piante sembra disincentivare già di per sé la proliferazione di specie esotiche, presenti in effetti in misura spesso ridotta. Si possono invece accelerare le fasi di evoluzione della vegetazione per quanto riguarda la fascia erbaceo-arbustiva esterna, composta soprattutto da specie ruderali e/o esotiche e da rovo. Per quanto riguarda il bosco di ricolonizzazione secondaria presso il “Grande Parco Forlanini” (zona via Corelli), il suolo osservato è probabilmente periodicamente umido e costituito verosimilmente da materiale di riporto (sabbia e ghiaia non bene amalgamate). Si suggerisce perciò di mettere a dimora specie legnose che possono sopravvivere anche in condizioni edafiche non ottimali, come <i>Populus nigra</i>, <i>Populus tremula</i>, <i>Salix caprea</i>. In prossimità del mantello boschivo si possono mettere a dimora, oltre alle specie sopra indicate, <i>Prunus spinosa</i> e <i>Crataegus monogyna</i>. Nel masterplan proposto si prevede inoltre la realizzazione di un <u>passaggio ciclopedonale</u> (porta di accesso al parco) di circa 6-7 m di ampiezza, che andrà previsto al momento della realizzazione degli interventi di forestazione.
Metodo	Per le fasce erbacee-arbustive esterne: Lavori propedeutici: non sono necessari lavori propedeutici particolari. Si suggerisce anzi di lavorare il terreno solo nei punti dove verranno effettuate le buche per la messa a dimora degli alberi e degli arbusti, al fine di non lasciare il suolo nudo e prevenire l'invasione da parte di specie indesiderate. Per quanto riguarda specificatamente l'area presso il “Grande Parco Forlanini”, vista la presenza di juvenili e arbustivi di pioppi e olmi, si suggerisce di lasciare in posto l'esistente, eventualmente proteggendolo con <i>shelter</i> e pacciamatura biodegradabile, e mettere a dimora “a spot” ulteriori esemplari delle stesse specie, sempre con la dovuta protezione, con una densità di 200 piante/mq. Irrigazioni di soccorso e sfalci per 5 anni.
Specie	Fascia erbacea-arbustiva esterna – “Grande Parco Forlanini”: <i>Populus tremula</i> <i>Populus nigra</i> <i>Populus alba</i> <i>Salix caprea</i> <i>Ulmus minor</i>. Fascia erbacea-arbustiva esterna – “Monza, San Maurizio al Lambro e Cave Melzi” e “Monluè e Ponte Lambro”: <i>Populus nigra</i> <i>Ulmus minor</i> <i>Quercus petraea</i> <i>Prunus spinosa</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Cornus mas</i>.
Costi *	Messa a dimora: 12.900,00 euro/ha Manutenzione II-IV anno: 31.500,00 euro/ha *Fonti: Dds 6061 del 1 luglio 2011 “Prezziario lavori forestali”.

7.1 - Prati fioriti ex novo	
Note	L'affondo progettuale sul "Grande Parco Forlanini" prevede la semina di "prati fioriti", che privilegia una scelta di verde a bassa manutenzione, che include la funzione estetico-paesaggistica, quella inerente la conservazione della biodiversità e quella didattico-sociale. L'impianto di <i>wildflowers</i> , ovvero di fiori selvatici spontanei, può essere realizzato attraverso miscugli che comprendono un numero elevato (40-50) di specie autoctone a fiore vistoso, in grado di attirare numerosi insetti, in combinazione diversa a seconda delle tipologie di aree da migliorare.
Metodo	Si sottolinea che, data la complessità di realizzazione, è necessario progettare la preparazione del terreno, la semina del miscuglio e lo sfalcio delle malerbe con un tecnico esperto, nonché calendarizzare accuratamente i lavori. In questa sede si forniscono le informazioni generali necessarie per la stesura del progetto definitivo. Primo anno. Alla fine dell'inverno è necessario eliminare la vegetazione preesistente attraverso ad es. la fresatura del terreno (è possibile anche la trasemina su prato esistente: è un processo più veloce inizialmente, ma che richiede maggiori attenzioni dopo la semina). A inizio primavera si passa alla semina dei miscugli di <i>wildflowers</i>, che può avvenire sia manualmente che meccanicamente, l'importante è che la distribuzione sia uniforme. Durante il primo anno è necessario prevedere l'estirpazione delle erbe infestanti, sia manualmente che meccanicamente, a periodi regolari, al fine di evitare le che esse soffochino la crescita del miscuglio autoctono appena seminato. Secondo-quinto anno. Se nel primo anno l'estirpazione delle erbe infestanti è stato eseguito correttamente, negli anni successivi è necessario prevedere solo 2 (massimo 3) sfalci annuali e irrigazioni di soccorso.
Specie	Data la composizione attuale del prato, si ritiene utile un miglioramento floristico con l'introduzione di specie adattate a suoli con disponibilità di acqua media e disponibilità di sostanze nutritive medio-alte. Si tratta per lo più di specie ad ampia diffusione in centro-sud Europa, frugali e tipiche di prati spontanei potenzialmente presenti, anche se ora molto rarefatti, anche nelle campagne dell'<i>hinterland</i> milanese. Esistono in commercio miscugli con semi di <i>wildflowers</i> <u>certificati autoctoni</u> e adatti a diversi tipi di suolo. <i>Alcune specie che si possono utilizzare:</i> <i>Achillea millefolium</i> <i>Bellis perennis</i> <i>Campanula patula</i> <i>Cardamine pratensis o hirsuta</i> <i>Carum carvi</i> <i>Centaurea jacea</i> <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> <i>Galium mollugo</i> <i>Galium verum</i> <i>Knautia arvensis</i> <i>Lathyrus pratensis</i> <i>Leontodon autumnalis</i> <i>Lychnis flos-cuculi</i> <i>Pimpinella major</i> <i>Prunella vulgaris</i> <i>Ranunculus acris</i> <i>Ranunculus ficaria</i> <i>Ranunculus repens</i> <i>Salvia pratensis</i> <i>Sanguisorba officinalis</i> <i>Silene alba</i>

	<i>Taraxacum officinale</i> <i>Veronica chamaedrys</i>. Accanto a queste specie è molto utile associare graminacee a rapido attecchimento (come <i>Lolium perenne</i>) e leguminose che arricchiscono naturalmente il terreno di sostanze azotate (<i>Trifolium spp.</i>, <i>Medicago spp.</i>, <i>Lotus corniculatus</i>).
Costi *	Realizzazione: 13.239,00 euro/ha Manutenzione II-IV anno: 12.075,00 euro/ha *Costo stimato adeguando alcuni codici del Dds 6061 del 1 luglio 2011 "Prezziario lavori forestali".

7.2 - Prati stabili polifiti ex novo	
Note	Gli affondi progettuali su "Estensione del Parco Lambro" e "Monluè e Ponte Lambro", prevedono la realizzazione di prati da sfalcio in prossimità del fiume Lambro, al fine di favorire un'agricoltura che implementi anche la biodiversità del luogo.
Metodo	Formazione di tappeto erboso, mediante fresatura e spietramento del terreno, successiva semina, reinterro e rullatura finale. Successiva semina in ragione di 30 g/mq di miscuglio di sementi idonee alle caratteristiche del terreno esistente, concimazione e innaffiamento. Irrigazioni e sfalci per 5 anni.
Costi *	Realizzazione: 23.425,00 euro/ha Manutenzione II-IV anno: 12.075,00 euro/ha *Costo stimato adeguando alcuni codici del Dds 6061 del 1 luglio 2011 "Prezziario lavori forestali".

7.3 - Prati arborati ex novo	
Note	L'affondo progettuale "Estensione del Parco Lambro" prevede la realizzazione di un prato arborato, con nuclei di alberi e arbusti semi-igrofilo, tra la riva destra del Lambro e via Rizzoli, dove attualmente sono presenti orti informali.
Metodo e Specie	La formazione del tappeto erboso segue le medesime caratteristiche del prato da sfalcio (scheda 7.2), ossia fresatura e spietramento del terreno, successiva semina, reinterro e rullatura finale; semina in ragione di 30 g/mq di miscuglio di sementi idonee alle caratteristiche del terreno esistente, concimazione e innaffiamento. Irrigazioni e sfalci per 5 anni. La messa a dimora di nuclei arbustivi-arborei prevede sia esemplari di piccole dimensioni (2 anni di età), sia esemplari a pronto effetto. Specie legnose: <i>Populus nigra</i> <i>Populus alba</i> <i>Alnus glutinosa</i> <i>Salix alba</i> <i>Salix caprea</i> <i>Salix cinerea</i>.
Costi *	Abbattimenti esemplari di piccole dimensioni: 45,00 euro/cad Realizzazione prato: 23.000,00 euro/ha Manutenzione II-IV anno prato: 19.875,00 euro/ha Messa a dimora alberi: 104,90 euro/cad Manutenzione II-IV anno alberi: 303,00 euro/cad *Costo stimato adeguando alcuni codici del Dds 6061 del 1 luglio 2011 "Prezziario lavori forestali".

8.1 - Ecodotti	
Note	L'affondo progettuale "Estensione del Parco Lambro" prevede la realizzazione sotto la tangenziale est di alcuni ecodotti che consentano il passaggio di animali di piccola o media taglia, in corrispondenza delle fasce boscate in progetto o esistenti per le quali è previsto l'ampliamento. Tali sottopassi sono pensati per il passaggio di piccola fauna, di solito anfibi o rettili, ma, se opportunamente progettati, possono favorire la connessione di mammiferi di taglia leggermente superiore, come ricci, lepri, faine, spesso vittime di investimenti.
Metodo e Specie	I sottopassi faunistici (ecodotti) sotto la sede stradale possono essere a doppio senso di percorrenza (<i>double way</i>) (A) o a senso unico (<i>one way</i>) (B e C) (<i>cfr. Scozzianti, 2001. Metodi di salvaguardia delle migrazioni di anfibi minacciate dal traffico stradale. Biologia Ambientale, 2-3: 5-11</i>). I primi consentono il passaggio sia in entrata sia in uscita dal sito riproduttivo e sono i migliori, perché più economici e più graditi agli animali, che possono scegliere se entrare o meno. Normalmente si usano a questo scopo strutture in cemento con diametro o sezione di almeno 50 cm di larghezza. Sono normalmente preferiti dagli animali i tunnel a sezione quadrangolare rispetto a quelle circolari. I tunnel a sezione troppo piccola spesso non sono utilizzati dagli animali, che hanno paura ad inoltrarsi e che possono essere infastiditi dalla presenza troppo ravvicinata di altri individui.
Costi	Fornitura e posa di scatolare: 200,00 euro/ml Realizzazione di inviti: 2.000,00 euro a corpo

8.2 - Passaggi protetti a piano campagna	
Note	L'affondo progettuale sul "Grande Parco Forlanini" prevede la realizzazione di un passaggio protetto a piano campagna sotto la tangenziale est, in grado dal punto di vista ecologico di attenuare la cesura causata dall'infrastruttura stradale, e dal punto di vista fruitivo di favorire la connessione tra la parte est ed ovest del parco con una pista ciclopedonale.
Metodo e Specie	Per quanto riguarda l'aspetto floristico, le condizioni di scarsa illuminazione e la necessità di scegliere specie (legnose) di altezza contenuta restringono il numero di specie che è possibile mettere a dimora. Si suggeriscono quindi specie sciafile poco voluminose, comuni nei boschi di latifoglie, come <i>Crataegus monogyna</i> e <i>Ligustrum vulgare</i>, nonché in alcuni punti la messa a dimora sperimentale di felci autoctone a portamento vistoso, non legate strettamente ad ambienti umidi, come <i>Athyrium filix-foemina</i> o <i>Dryopteris filix-mas</i>. La disposizione di queste ultime potrebbe essere di 5 esemplari al mq con disposizione omogenea ed equidistante. Il reperimento di queste specie potrebbe avvenire sia attraverso traslocazioni da stazioni con abbondanza di queste specie, sia attraverso l'acquisto presso enti o vivai. Nel primo caso occorre l'autorizzazione da parte dell'ente competente (attualmente Regione Lombardia, vedere L.R. 10/2008), nel secondo caso occorre che il committente sia certificato per la produzione di piante autoctone.
Costi	Fornitura e posa di felci: 20,00 euro/mq

04 - COMPUTI METRICI AMBITI DI INTERVENTO VEGETAZIONALE

MONZA, SAN MAURIZIO AL LAMBRO E CAVE MELZI



2

Codice	Descrizione	Lavorazioni
3.2	Fasce boscate 3-4 m da riqualificare Previste per l'intervento mix piantine (200 piantine/ha) e piante pronto effetto (50 piante/ha)	_ Decespugliamento _ Apertura di buca per sottocoperture incluso piantina, shelter e bambù _ Pacciamante per alberi pronto effetto _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale
4.2	Fasce boscate ampie da riqualificare Previste per l'intervento mix piantine (200 piantine/ha) e piante pronto effetto (50 piante/ha)	_ Decespugliamento _ Apertura di buca per sottocoperture incluso piantina, shelter e bambù _ Pacciamante per alberi pronto effetto _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale
5.2	Arbusteti a rovo esistenti manutenzione Previste per l'intervento mix piantine (200 piantine/ha) e piante pronto effetto (50 piante/ha)	_ Apertura di buca per sottocoperture incluso piantina, shelter e bambù _ Pacciamante per arbusti pronto effetto _ Irrigazione di soccorso
6.2	Ambiti boscati da riqualificare	_ Apertura di buca per sottocoperture incluso piantina, shelter e bambù _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale
8.1	Ecodotti	_ Fornitura e posa di scatolare _ Realizzazione di inviti

Codice prezziario	Fonte prezziario	Costo delle lavorazioni		Costo unitario	U.M.	Quantità	Costo totale
D115	ERSAF	3.013,00 euro/ha	3.013,00	74.708,00	ha	0,45	33.730,66
D212	ERSAF	12,00 euro/cad x 200 buche/ha	2.400,00				
C312	ERSAF	1,90 euro/cad x 50 alberi/ha	95,00				
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D331	ERSAF	0,30 euro/mq x 4 volte/anno	12.000,00				
		22.808,00					
		II-IV anno					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00	74.708,00	ha	0,52	38.474,62
D331	ERSAF	0,30 euro/mq x 4 volte/anno	36.000,00				
		51.900,00					
D115	ERSAF	3.013,00 euro/ha	3.013,00				
D212	ERSAF	12,00 euro/cad x 200 buche/ha	2.400,00				
C312	ERSAF	1,90 euro/cad x 50 alberi/ha	95,00				
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D331	ERSAF	0,30 euro/mq x 4 volte/anno	12.000,00				
		22.808,00					
		II-IV anno					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00	7.795,00	ha	1,94	15.095,80
D331	ERSAF	0,30 euro/mq x 4 volte/anno	36.000,00				
		51.900,00					
D212	ERSAF	12,00 euro/cad x 200 buche/ha	2.400,00				
C312	ERSAF	1,90 euro/cad x 50 arbusti/ha	95,00				
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
		7.795,00					
D212	ERSAF	12,00 euro/cad x 200 buche/ha	2.400,00	44.400,00	ha	6,52	289.368,12
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D331	ERSAF	1300,00 euro/ha x 4 volte/anno	5.200,00				
		12.900,00					
		II-IV anno					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00	200,00	ml	71,50	14.300,00
D331	ERSAF	1300,00 euro/ha x 4 volte/anno	15.600,00				
		31.500,00		2.000,00	a corpo		2.000,00
-	-	200,00 euro/ml	200,00				
-	-	2000,00 euro	2.000,00				

392.969,20

I.V.A. esclusa

ESTENSIONE DEL PARCO LAMBRO



4

Codice	Descrizione	Lavorazioni
1.1	Filari a pronto effetto ex novo Investimento: 1 albero ogni 6 ml	_ Scavo, messa a dimora degli alberi, installazione tutori _ Fornitura di pianta pronto effetto _ Pacciamante _ Manutenzione _ Irrigazione II-IV anno _ Manutenzione _ Irrigazione
3.1	Fasce boscate 3-4 m ex novo Previste per l'intervento 1600 piantine/ha	_ Rimboschimento (compresa fornitura piantine) _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento
3.2	Fasce boscate 3-4 m da riqualificare Previste per l'intervento mix piantine (200 piantine/ha) e piante pronto effetto (50 piante/ha)	_ Decespugliamento _ Apertura di buca per sottocop. incluso piantina, shelter e bambù _ Pacciamante per alberi pronto effetto _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale
4.1	Fasce boscate ampie ex novo Previste per l'intervento 1600 piantine/ha	_ Rimboschimento (compresa fornitura piantine) _ Tracciamento meccanico _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento

Codice prezziario	Fonte prezziario	Costo delle lavorazioni		Costo unitario	U.M.	Quantità	Costo totale
D24	ERSAF	23,00 euro/cad	23,00	514,90	cad	134	68.996,60
80,00 euro media	ERSAF	65,00 euro/cad	65,00				
C312	ERSAF	1,90 euro/cad	1,90				
1U.06.570.0010	Prezziario Comune di Milano	19,00 euro/cad x 3 volte/anno	57,00				
1U.06.570.0150	Prezziario Comune di Milano	8,80 euro/cad x 5 volte/anno	44,00				
		190,90					
1U.06.570.0010	Prezziario Comune di Milano	<u>II-IV anno</u> 21,00 euro/cad x 3 volte/anno	189,00				
1U.06.570.0150	Prezziario Comune di Milano	9,00 euro/cad x 5 volte/anno	135,00				
		324,00					
D232	ERSAF	9400,00 euro/ha	9.400,00	36.840,00	ha	0,27	9.873,12
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	1.560,00				
		16.260,00					
		<u>II-IV anno</u>					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00	74.708,00	ha	1,33	99.159,93
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	4.680,00				
		20.580,00					
		<u>II-IV anno</u>					
D115	ERSAF	3.013,00 euro/ha	3.013,00	74.708,00	ha	1,33	99.159,93
D212	ERSAF	12,00 euro/cad x 200 buche/ha	2.400,00				
C312	ERSAF	1,90 euro/cad x 50 alberi/ha	95,00				
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D331	ERSAF	0,30 euro/mq x 4 volte/anno	12.000,00				
		22.808,00					
		<u>II-IV anno</u>					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00				
D331	ERSAF	0,30 euro/mq x 4 volte/anno	36.000,00				
		51.900,00					
D232	ERSAF	9400,00 euro/ha	9.400,00	36.908,00	ha	0,94	34.841,15
D151	ERSAF	68,00 euro/ha	68,00				
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	1.560,00				
		16.328,00					
		<u>II-IV anno</u>					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00				
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	4.680,00				
		20.580,00					

(segue nella pagina successiva)

Codice	Descrizione	Lavorazioni
4.2	Fasce boscate ampie da riqualificare Previste per l'intervento mix piantine (200 piantine/ha) e piante pronto effetto (50 piante/ha)	_ Decespugliamento _ Apertura di buca per sottocop. incluso piantina, shelter e bambù _ Pacciamante per alberi pronto effetto _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale
6.1	Ambiti boscati ex novo Previste per l'intervento mix piantine e piante pronto effetto	_ Rimboschimento (compresa fornitura piantine) _ Tracciamento meccanico _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento _ Fornitura di pianta pronto effetto (30 piante, n. forfettario) _ Scavo, messa a dimora degli alberi, installazione tutori (30 piante, n. forfettario) II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento
7.2	Prati stabili polifiti ex novo	_ Fornitura sementi e realizzazione _ Irrigazione _ Sfalcio II-IV anno _ Irrigazione _ Sfalcio
7.3	Prati arborati ex novo Previste per l'intervento 50 piante/ha	_ Abbattimento esemplari di piccole dimensioni Realizzazione prato _ Sfalcio - Decespugliamento _ Fornitura sementi e realizzazione II-IV anno _ Irrigazione _ Sfalcio Piantumazione alberi _ Fornitura piante pronto effetto _ Messa a dimora di piante pronto effetto _ Pacciamante II-IV anno _ Irrigazione _ Manutenzione
8.1	Ecodotti	_ Fornitura e posa di scatolare _ Realizzazione di inviti

Codice prezziario	Fonte prezziario	Costo delle lavorazioni		Costo unitario	U.M.	Quantità	Costo totale
D115	ERSAF	3.013,00 euro/ha	3.013,00	74.708,00	ha	4,00	299.063,59
D212	ERSAF	12,00 euro/cad x 200 buche/ha	2.400,00				
C312	ERSAF	1,90 euro/cad x 50 alberi/ha	95,00				
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D331	ERSAF	0,30 euro/mq x 4 volte/anno	12.000,00				
		22.808,00					
		II-IV anno					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00	38.148,00	ha	1,35	51.633,32
D331	ERSAF	0,30 euro/mq x 4 volte/anno	36.000,00				
		51.900,00					
D232	ERSAF	8000,00 euro/ha	8.000,00				
		(N.B. Prezzo rivisto rispetto al prezziario di riferimento)					
D151	ERSAF	68,00 euro/ha	68,00	38.148,00	ha	1,35	51.633,32
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	1.560,00				
D24	ERSAF	23,00 euro/cad	690,00				
80,00 euro media	ERSAF	65,00 euro/cad	1.950,00				
		17.568,00					
		II-IV anno					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00	35.500,00	ha	1,19	42.252,10
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	4.680,00				
		20.580,00					
E631 (per prati > 2500 mq)	ERSAF	1,94 euro/mq	19.400,00				
D322	ERSAF	285,00 euro/ha x 5 volte/anno	1.425,00				
D332	ERSAF	0,13 euro/mq x 2 volte/anno	2.600,00	35.500,00	ha	1,19	42.252,10
		23.425,00					
		II-IV anno					
D322	ERSAF	285,00 euro/ha x 5 volte/anno	4.275,00				
D332	ERSAF	0,13 euro/mq x 2 volte/anno	7.800,00				
		12.075,00					
E141	ERSAF	45,00 euro/cad	45,00	45,00	cad	350	15.750,00
Adeguamento voci D114 e D112	ERSAF	Realizzazione prato 1000,00 euro/ha	1.000,00	42.875,00	ha	3,89	166.676,56
E63 e E631	ERSAF	2,20 euro/mq	22.000,00				
		23.000,00					
D322	ERSAF	285,00 euro/ha x 5 volte/anno	4.275,00				
D332	ERSAF	0,13 euro/mq x 4 volte/anno	15.600,00				
		19.875,00					
		Piantumazione alberi					
80,00 euro media	ERSAF	80,00 euro/cad	80,00	407,90	cad	50	20.395,00
D24	ERSAF	23,00 euro/cad	23,00				
C312	ERSAF	1,90 euro/cad	1,90				
		104,90					
1U.06.570.0150	Prezziario Comune di Milano	8,80 euro/cad x 5 volte/anno	132,00				
1U.06.570.0010	Prezziario Comune di Milano	19,00 euro/cad x 3 volte/anno	171,00				
		303,00					
-	-	200,00 euro/ml	200,00	200,00	ml	303,51	60.702,00
-	-	2000,00 euro	2.000,00	2.000,00	a corpo		2.000,00

871.343,38

I.V.A. esclusa

GRANDE PARCO FORLANINI



8

Codice	Descrizione	Lavorazioni
1.1	Filari a pronto effetto ex novo Investimento: 1 albero ogni 6 ml	_ Scavo, messa a dimora degli alberi, installazione tutori _ Fornitura di pianta pronto effetto _ Pacciamante _ Manutenzione _ Irrigazione II-IV anno _ Manutenzione _ Irrigazione
1.2	Filari a pronto effetto su ambiti da riqualificare Investimento: 1 albero ogni 6 ml	_ Sfalcio - Decespugliamento prato Piantumazione alberi _ Scavo, messa a dimora degli alberi, installazione tutori _ Fornitura piante pronto effetto _ Manutenzione _ Irrigazione II-IV anno _ Manutenzione _ Irrigazione
1.3	Filari esistenti manutenzione	_ Sfalcio - Decespugliamento prato II-IV anno _ Sfalcio - Decespugliamento prato
2	Fasce arbustive 3-4 m ex novo	_ Rimboschimento (compresa fornitura piantine) _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento
3.1	Fasce boscate 3-4 m ex novo Previste per l'intervento 1600 piantine/ha	_ Rimboschimento (compresa fornitura piantine) _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento

Codice prezziario	Fonte prezziario	Costo delle lavorazioni		Costo unitario	U.M.	Quantità	Costo totale
D24 80,00 euro media C312 1U.06.570.0010 1U.06.570.0150 1U.06.570.0010 1U.06.570.0150	ERSAF ERSAF ERSAF Prezziario Comune di Milano Prezziario Comune di Milano Prezziario Comune di Milano Prezziario Comune di Milano	23,00 euro/cad 65,00 euro/cad 1,90 euro/cad 19,00 euro/cad x 3 volte/anno 8,80 euro/cad x 5 volte/anno <u>II-IV anno</u> 21,00 euro/cad x 3 volte/anno 9,00 euro/cad x 5 volte/anno	23,00 65,00 1,90 57,00 44,00 189,00 135,00	514,90	cad	915	471.133,50
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	1.560,00	1.560,00	ha	0,77	1.199,48
D24 80,00 euro media 1U.06.570.0010 1U.06.570.0010 1U.06.570.0010 1U.06.570.0010	ERSAF ERSAF Prezziario Comune di Milano Prezziario Comune di Milano Prezziario Comune di Milano Prezziario Comune di Milano	<u>Piantumazione alberi</u> 23,00 euro/cad 65,00 euro/cad 21,00 euro/cad x 3 volte/anno 9,00 euro/cad x 5 volte/anno <u>II-V anno</u> 21,00 euro/cad x 3 volte/anno 9,00 euro/cad x 5 volte/anno	23,00 65,00 63,00 45,00 189,00 135,00	520,00	cad	427,00	222.040,00
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 2 volte/anno	780,00	3.120,00	ha	0,40	1.236,77
D111	ERSAF	390 euro/ha x 2 volte/anno	2.340,00				
- D321 D111	- ERSAF ERSAF	5000,00 euro/ha 1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno 390,00 euro/ha x 3 volte/anno	5.000,00 5.300,00 1.170,00	30.880,00	ha	0,12	3.656,19
D321 D111	ERSAF ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno 390,00 euro/ha x 3 volte/anno	15.900,00 3.510,00				
D232 D321 D111	ERSAF ERSAF ERSAF	9400,00 euro/ha 1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno 390,00 euro/ha x 4 volte/anno	9.400,00 5.300,00 1.560,00	36.840,00	ha	0,19	6.822,77
D321 D111	ERSAF ERSAF	<u>II-IV anno</u> 1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno 390,00 euro/ha x 4 volte/anno	15.900,00 4.680,00				
			20.580,00				

Codice	Descrizione	Lavorazioni
3.2	Fasce boscate 3-4 m da riqualificare Previste per l'intervento mix piantine (200 piantine/ha) e piante pronto effetto (50 piante/ha)	_ Decespugliamento _ Apertura di buca per sottocop. incluso piantina, shelter e bambù _ Pacciamante per alberi pronto effetto _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale
4.1	Fasce boscate ampie ex novo Previste per l'intervento 1600 piantine/ha	_ Rimboschimento (compresa fornitura piantine) _ Tracciamento meccanico _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento
4.2	Fasce boscate ampie da riqualificare Previste per l'intervento mix piantine (200 piantine/ha) e piante pronto effetto (50 piante/ha)	_ Decespugliamento _ Apertura di buca per sottocop. incluso piantina, shelter e bambù _ Pacciamante per alberi pronto effetto _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale
5.1	Fasce boscate (3-4 m e ampie) esistenti manutenzione	_ Miglioria forestale
6.1	Ambiti boscati ex novo Previste per l'intervento mix piantine e piante pronto effetto	_ Rimboschimento (compresa fornitura piantine) _ Tracciamento meccanico _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento _ Fornitura di pianta pronto effetto (30 piante, n. forfettario) _ Scavo, messa a dimora degli alberi, installazione tutori (30 piante, n. forfettario) II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento
6.2	Ambiti boscati da riqualificare	_ Apertura di buca per sottocop. incluso piantina, shelter e bambù _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale

Codice prezziario	Fonte prezziario	Costo delle lavorazioni		Costo unitario	U.M.	Quantità	Costo totale
D115	ERSAF	3.013,00 euro/ha	3.013,00	74.708,00	ha	1,35	100.893,15
D212	ERSAF	12,00 euro/cad x 200 buche/ha	2.400,00				
C312	ERSAF	1,90 euro/cad x 50 alberi/ha	95,00				
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D331	ERSAF	0,30 euro/mq x 4 volte/anno	12.000,00				
		22.808,00					
		II-IV anno					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00	36.908,00	ha	2,70	99.647,91
D331	ERSAF	0,30 euro/mq x 4 volte/anno	36.000,00				
		51.900,00					
D232	ERSAF	9400,00 euro/ha	9.400,00				
D151	ERSAF	68,00 euro/ha	68,00				
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00	36.908,00	ha	2,70	99.647,91
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	1.560,00				
		16.328,00					
		II-IV anno					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00				
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	4.680,00				
		20.580,00					
D115	ERSAF	3.013,00 euro/ha	3.013,00	74.708,00	ha	1,24	92.764,92
D212	ERSAF	12,00 euro/cad x 200 buche/ha	2.400,00				
C312	ERSAF	1,90 euro/cad x 50 alberi/ha	95,00				
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D331	ERSAF	0,30 euro/mq x 4 volte/anno	12.000,00				
		22.808,00					
		II-IV anno					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00	5.470,00	ha	0,06	315,62
D331	ERSAF	0,30 euro/mq x 4 volte/anno	36.000,00				
		51.900,00					
E122	ERSAF	5470,00 euro/ha	5.470,00				
D232	ERSAF	8000,00 euro/ha (N.B. Prezzo rivisto rispetto al prezziario di riferimento)	8.000,00	38.148,00	ha	0,69	26.230,56
D151	ERSAF	68,00 euro/ha	68,00				
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	1.560,00				
D24	ERSAF	23,00 euro/cad	690,00				
80,00 euro media	ERSAF	65,00 euro/cad	1.950,00	38.148,00	ha	0,69	26.230,56
			17.568,00				
		II-IV anno					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00				
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	4.680,00				
		20.580,00					
D212	ERSAF	12,00 euro/cad x 200 buche/ha	2.400,00	44.400,00	ha	4,57	203.032,32
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D331	ERSAF	1300,00 euro/ha x 4 volte/anno	5.200,00				
		12.900,00					
		II-IV anno					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00	44.400,00	ha	4,57	203.032,32
D331	ERSAF	1300,00 euro/ha x 4 volte/anno	15.600,00				
		31.500,00					

[segue nella pagina successiva]

Codice	Descrizione	Lavorazioni
7.1	Prati fioriti ex novo Previsti per l'intervento 10 gr/mq di sementi	_ Trasemina meccanica _ Fornitura di sementi _ Irrigazione _ Sfalcio <u>II-IV anno</u> _ Irrigazione _ Sfalcio
7.2	Prati stabili polifiti ex novo	_ Fornitura sementi e realizzazione _ Irrigazione _ Sfalcio <u>II-IV anno</u> _ Irrigazione _ Sfalcio
8.2	Passaggi ecologici protetti a piano campagna	_ Fornitura e posa di felci

Codice prezziario	Fonte prezziario	Costo delle lavorazioni		Costo unitario	U.M.	Quantità	Costo totale
E64	ERSAF	1314,00 euro/ha	1.314,00	25.314,00	ha	0,50	12.591,18
-	-	200 euro/sacco (sacchi da 5 kg/cad)	4.000,00				
D322	ERSAF	285,00 euro/ha x 5 volte/anno	1.425,00				
D332	ERSAF	0,13 euro/mq x 5 volte/anno	6.500,00				
		13.239,00					
		II-IV anno					
D322	ERSAF	285,00 euro/ha x 5 volte/anno	4.275,00	35.500,00	ha	9,39	333.440,85
D332	ERSAF	0,13 euro/mq x 2 volte/anno	7.800,00				
		12.075,00					
		II-IV anno					
D322	ERSAF	285,00 euro/ha x 5 volte/anno	4.275,00				
D332	ERSAF	0,13 euro/mq x 2 volte/anno	7.800,00				
		12.075,00					
-	-	4,00 euro/cad x 5 felci/mq	20,00	20,00	mq	605,47	12.109,41

1.587.114,65

I.V.A. esclusa

MONLUÈ E PONTE LAMBRO



14

Codice	Descrizione	Lavorazioni
1.1	Filari a pronto effetto ex novo Investimento: 1 albero ogni 6 ml	_ Scavo, messa a dimora degli alberi, installazione tutori _ Fornitura di pianta pronto effetto _ Pacciamante _ Manutenzione _ Irrigazione II-IV anno _ Manutenzione _ Irrigazione
3.1	Fasce boscate 3-4 m ex novo Previste per l'intervento 1600 piantine/ha	_ Rimboschimento (compresa fornitura piantine) _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento
4.1	Fasce boscate ampie ex novo Previste per l'intervento 1600 piantine/ha	_ Rimboschimento (compresa fornitura piantine) _ Tracciamento meccanico _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio - Decespugliamento
4.2	Fasce boscate ampie da riqualificare Previste per l'intervento mix piantine (200 piantine/ha) e piante pronto effetto (50 piante/ha)	_ Decespugliamento _ Apertura di buca per sottocop. incluso piantina, shelter e bambù _ Pacciamante per alberi pronto effetto _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale II-IV anno _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale
5.2	Arbusteti a rovo esistenti manutenzione Previste per l'intervento mix piantine (200 piantine/ha) e piante pronto effetto (50 piante/ha)	_ Apertura di buca per sottocop. incluso piantina, shelter e bambù _ Pacciamante per arbusti pronto effetto _ Irrigazione di soccorso

Codice prezziario	Fonte prezziario	Costo delle lavorazioni		Costo unitario	U.M.	Quantità	Costo totale
D24	ERSAF	23,00 euro/cad	23,00	514,90	cad	58	29.864,20
80,00 euro media	ERSAF	65,00 euro/cad	65,00				
C312	ERSAF	1,90 euro/cad	1,90				
1U.06.570.0010	Prezziario Comune di Milano	19,00 euro/cad x 3 volte/anno	57,00				
1U.06.570.0150	Prezziario Comune di Milano	8,80 euro/cad x 5 volte/anno	44,00				
			190,90				
1U.06.570.0010	Prezziario Comune di Milano	II-IV anno 21,00 euro/cad x 3 volte/anno	189,00				
1U.06.570.0150	Prezziario Comune di Milano	9,00 euro/cad x 5 volte/anno	135,00				
			324,00				
D232	ERSAF	9400,00 euro/ha	9.400,00	36.840,00	ha	0,03	1.027,84
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	1.560,00				
			16.260,00				
		II-IV anno					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00				
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	4.680,00				
			20.580,00				
D232	ERSAF	9400,00 euro/ha	9.400,00	36.908,00	ha	1,65	61.005,23
D151	ERSAF	68,00 euro/ha	68,00				
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	1.560,00				
			16.328,00				
		II-IV anno					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00				
D111	ERSAF	390,00 euro/ha x 4 volte/anno	4.680,00				
			20.580,00				
D115	ERSAF	3.013,00 euro/ha	3.013,00	74.708,00	ha	6,48	484.219,90
D212	ERSAF	12,00 euro/cad x 200 buche/ha	2.400,00				
C312	ERSAF	1,90 euro/cad x 50 alberi/ha	95,00				
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D331	ERSAF	0,30 euro/mq x 4 volte/anno	12.000,00				
			22.808,00				
		II-IV anno					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00				
D331	ERSAF	0,30 euro/mq x 4 volte/anno	36.000,00				
			51.900,00				
D212	ERSAF	12,00 euro/cad x 200 buche/ha	2.400,00	7.795,00	ha	0,44	3.414,99
C312	ERSAF	1,90 euro/cad x 50 arbusti/ha	95,00				
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
			7.795,00				

(segue nella pagina successiva)

Codice	Descrizione	Lavorazioni
6.2	Ambiti boscati da riqualificare	_ Apertura di buca per sottocop. incluso piantina, shelter e bambù _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale <u>II-IV anno</u> _ Irrigazione di soccorso _ Sfalcio manuale
7.2	Prati stabili polifiti ex novo	_ Fornitura sementi e realizzazione _ Irrigazione _ Sfalcio <u>II-IV anno</u> _ Irrigazione _ Sfalcio
8.1	Ecodotti	_ Fornitura e posa di scatolare _ Realizzazione di inviti

Codice prezziario	Fonte prezziario	Costo delle lavorazioni		Costo unitario	U.M.	Quantità	Costo totale
D212	ERSAF	12,00 euro/cad x 200 buche/ha	2.400,00	44.400,00	ha	1,36	60.552,72
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	5.300,00				
D331	ERSAF	1300,00 euro/ha x 4 volte/anno	5.200,00				
		12.900,00					
		II-IV anno					
D321	ERSAF	1.060,00 euro/ha x 5 volte/anno	15.900,00	35.500,00	ha	7,41	263.200,55
D331	ERSAF	1300,00 euro/ha x 4 volte/anno	15.600,00				
		31.500,00					
		II-IV anno					
E631 (per prati > 2500 mq)	ERSAF	1,94 euro/mq	19.400,00	35.500,00	ha	7,41	263.200,55
D322	ERSAF	285,00 euro/ha x 5 volte/anno	1.425,00				
D332	ERSAF	0,13 euro/mq x 2 volte/anno	2.600,00				
		23.425,00					
		II-IV anno					
D322	ERSAF	285,00 euro/ha x 5 volte/anno	4.275,00	200,00	ml	32,40	6.480,00
D332	ERSAF	0,13 euro/mq x 2 volte/anno	7.800,00				
		12.075,00					
-	-	200,00 euro/ml	200,00				
-	-	2000,00 euro	2.000,00	2.000,00	a corpo		2.000,00

911.765,43

I.V.A. esclusa

05 - INDICAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

Il presente allegato rappresenta un documento di riferimento per la realizzazione degli interventi previsti dal progetto secondo metodologie e criteri il più possibile efficaci ai fini del mantenimento degli equilibri ambientali, con particolare attenzione alla funzionalità e alla connettività ecologica oltre che all'inserimento paesaggistico e alla fruizione antropica.

L'allegato, che non vuole essere un documento esaustivo ma solo fornire degli esempi indicativi di intervento, si compone di due sezioni: la prima contenente una serie di indicazioni per la realizzazione e la gestione di elementi specifici per l'ambito territoriale oggetto di studio secondo un approccio di tutela e rafforzamento delle funzioni ecologiche, la seconda dedicata più in generale alle diverse tipologie di interventi realizzabili, con le relative ipotesi di costo.

Per la descrizione delle tipologie di interventi e per la definizione delle relative indicazioni di costo, sono state utilizzate come fonti il "Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico ambientali" del PTCP della Provincia di Milano, le "Indicazioni per la progettazione di misure di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari di trasporto sulla fauna selvatica" di ARPA Piemonte e le indicazioni fornite dal "Network IENE" (*Infra Eco Network Europe*).

SEZIONE I

SUGGERIMENTI PER LA REALIZZAZIONE/PROGETTAZIONE E GESTIONE DI ELEMENTI SPECIFICI PER IL MANTENIMENTO E IL RAFFORZAMENTO DELLE FUNZIONI ECOLOGICHE

QUALITÀ DELL'ACQUA DEL LAMBRO

Considerazioni	Principali elementi di interesse	Approcci suggeriti/ Proposte migliorative
• Ecosistema fluviale estremamente degradato, soprattutto a partire dall'area metropolitana milanese; • Impianti di depurazione insufficienti o inadeguati rispetto alla garanzia della qualità e funzionalità ecosistemica del fiume; • Presenza lungo l'asta del fiume di scarichi abusivi; • Scarsa attenzione o interesse al problema da parte dei cittadini; • Complessità di intraprendere azioni sistemiche.	• Depuratore di Monza San Rocco; • Depuratore di Sesto San Giovanni; • Trattamento acque di prima pioggia delle tangenziali e dell'autostrada; • Aeroporto di Linate; • ...	• Migliorare l'efficienza degli impianti di depurazione esistenti e prevedere la realizzazione di nuovi impianti centralizzati tecnologicamente all'avanguardia; • Adeguare i limiti agli scarichi previsti dalla Normativa Regionale agli obiettivi fissati dalla Direttiva Quadro sulle acque 2000/60/CE e agli obiettivi fissati dalla Legge 152 del 2006; • Indagare e affrontare con maggiore efficacia la questione degli scarichi abusivi; • Prevedere l'inserimento di aree adibite a fitodepurazione; • Migliorare il livello di

		funzionalità fluviale; Attuare campagne di sensibilizzazione rivolte ai cittadini sull'importanza del miglioramento della qualità dell'acqua del Lambro.
--	--	---

CENTRALINE IDROELETTRICHE		
Considerazioni	Principali localizzazioni	Approcci suggeriti/ Proposte migliorative
- Tipologia centralina, se a turbina (-) o coclea (+); - Importanza delle traverse; - Scale di risalita a scivolo o su ramo laterale; - Come viene fatto defluire il DMV (deflusso minimo vitale).	- Monza Oasi Legambiente; - Milano Crescenzago; - Milano Via Corelli; - Milano area ex ecomostro (?); ...	- La realizzazione delle centrali elettriche non è in se un problema, a condizione che sia l'occasione per presidiare e migliorare in un'ottica ecologica multifunzionale l'ambiente fluviale; - Deve essere garantito il DMV; - Preferire la realizzazione di centraline a coclee; - La traversa è la criticità maggiore da controllare; - Le scale di risalita devono avere una ubicazione adeguata; - Devono essere installati i respingi-pesci con attenzione al fatto che siano situati all'imboccatura dei canali che adducono alle parti meccaniche in movimento; - Devono possibilmente essere localizzate in aree in cui l'edificio non preclude totalmente la disponibilità di spazi aperti naturali per il corridoio ecologico e quindi vanno evitati spazi aperti residui o porzioni di fasce fluviali che potrebbero ospitare

		ecodotti o connessioni.
--	--	-------------------------

PONTI E ATTRAVERSAMENTI DEL FIUME DA PARTE DI INFRASTRUTTURE VIABILISTICHE O FERROVIARIE

Considerazioni	Principali localizzazioni	Approcci suggeriti/ Proposte migliorative
• Impediscono la continuità ecologica nella maggior parte dei casi; • Non rispondono alle esigenze di sicurezza idraulica (a volte nemmeno alla normativa); • Nelle occasioni di revisione delle infrastrutture per prestazioni di sicurezza di natura idraulica si può immaginare di ampliare lo spazio di attraversamento del fiume prevedendo apposite banchine verdi per la percorribilità del corridoio da parte della fauna. Tale accorgimento consentirebbe anche di garantire l'ampiezza sufficiente per il passaggio della portata nei casi di piena.	• Monza via Mentana; • Raccordo Via Marconi, via Monte Santo, via Fermi; • A4 TO - VE; • Via S. Maurizio al Lambro; • A52 Tangenziale nord MI e relativo svincolo in sponda destra; • Via G. di Vittorio; • Raccordo via di Vittorio A51; • SPexSS11; • Via Padova via Bormio; • MM linea 2; • Via P. L. Morelli; • Via Rombon; • Via E. Folli; • Parcheggio e via C. Marcinelle; • Via R. Rubattino; • Viale Lazio; • Scalo ferroviario Lambrate; • Via Corelli; • Viale Forlanini; • Via Fantoli; • Via Elio Vittorini; • ...	• La realizzazione di attraversamenti del fiume costituisce sempre una interruzione della continuità del corridoio fluviale; • Vanno previste "luci" o scatolari sufficientemente ampi, anche per garantire un maggiore deflusso idrico ed evitare l'effetto "collo di bottiglia" durante le piene; • È preferibile che le infrastrutture, soprattutto quelle di elevate dimensioni, siano in rilevato su viadotti per non interrompere e frammentare il corridoio fluviale; • Devono essere previste dimensioni sufficienti a garantire una fascia riparia, ove possibile di almeno 3 - 5 m per lato. Nei casi in cui ciò non sia possibile, vanno previste soluzioni alternative che possono essere adeguate altezze scatolare del ponte per l'inserimento di mensole o banchine artificiali, oppure la eventuale

		disponibilità di aree adiacenti per la realizzazione di ecodotti.
--	--	---

AMBITI DI ABBANDONO, AREE DI DEGRADO		
Considerazioni	Principali localizzazioni	Approcci suggeriti/ Proposte migliorative
- Situazioni generiche di recinzione accompagnate da degrado; - A volte sono luoghi di dimora che mettono in evidenza situazioni di emarginazione sociale; - Frequente utilizzo improprio dell'acqua del fiume per irrigazione; - Presenza talvolta di fattori di inquinamento.	- Monza; - Ambiti attorno a via Pisa/via di Vittorio A52; - Ambiti attorno sifone di attraversamento Martesana/A51; - Raccordo A51 via Palmanova; - Via Rizzoli; - Area verso Centro sportivo Enotria e RCS group s.r.l.; - Fronte via Rizzoli, verso lo svincolo autostradale lungo roggia Mornera; - Aree nei pressi di viale Lazio/via Corelli; - Aree viale dell'Aviazione; - Aree nord via Vittorini, verso Linate; - Via Camaldoli; - Via XXV Aprile; - Via Fiume Lambro; - Aree sud via Paullese; ...	- Applicazione della Best Practice attivata dal Parco Media Valle Lambro per gli orti nell'area Bergamella con coinvolgimento degli ortisti nella demolizione e assegnazione nuovi spazi, o sul modello della Coop Cascina Biblioteca; - Individuazione delle aree da destinare ad orti possibilmente lontano dalle rive del fiume Lambro, in aree a verde marginale lungo le infrastrutture, maggiormente vocate ad ospitare tale funzione, al fine di preservare importanti spazi a tutela degli ecosistemi; - Localizzazione degli orti attrezzati in aree accessibili di facile presidio; - Realizzazione di strutture comuni con adeguato inserimento paesaggistico idonee al deposito attrezzature, dotate di acqua, con spazi dedicati a spogliatoio (spazi comuni o casotti di

		ricovero attrezzi); • Opportunità di attivare progetti/interventi di coinvolgimento diretto dei cittadini alla cura della terra se ubicati in situazioni attrezzate, idonee, sicure e lontano dalle rive del fiume; • Comunità di ortisti come occasione di socialità condivisa; • Opportunità di coinvolgimento ed educazione di nuove generazioni.
--	--	---

6

INTERVENTI LUNGO GLI ARGINI E RINATURALIZZAZIONE DELLE SPONDE		
Considerazioni	Principali localizzazioni	Approcci suggeriti/ Proposte migliorative
• Normativa di riferimento non di recente revisione e aggiornamento a livello nazionale; • Necessità di garantire la sicurezza idraulica anche nelle aree in cui nel corso degli anni si è sviluppato un utilizzo improprio del territorio; • Costrizione del fiume che non può sviluppare dinamiche naturali nei territori lungo il suo corso perché spesso non vi è la disponibilità di aree; • Trasformazione della morfologia dei versanti, realizzazione in massi	Quasi la totalità del fiume nel tratto considerato, ad esclusione del tratto sud.	• La realizzazione di interventi per garantire la sicurezza idraulica del territorio costituisce spesso una modifica e trasformazione del corridoio fluviale; • Nei casi in cui ciò non sia possibile, vanno previste soluzioni alternative in grado di tutelare la struttura morfologica ed ecologica dell'alveo e del corridoio; • Opportunità di intervenire con opere di ingegneria naturalistica per la messa in sicurezza dei versanti e le arginature; • Opportunità di attivare

ciclopici o sponde in cemento; • Necessità di manutenzione degli argini.		tavoli di co-progettazione con AIPO e le amministrazioni; • Introduzione di vegetazione idonea sugli argini, nel rispetto delle norme e dei regolamenti vigenti, a supporto del mantenimento di una matrice ecosistemica diversificata; • Nei casi di rifacimento e adeguamento argini sarebbe opportuno cercare, ove possibile, di ampliare lo spazio a disposizione del fiume e del corridoio ecologico; • Sarebbe opportuno evitare di inserire percorsi fruitivi sugli argini nelle immediate vicinanze del fiume, al fine di garantire che il corridoio si sviluppi con il massimo grado di naturalità.
---	--	---

CANALI, NAVIGLI E ROGGE, LA RETE DELLE ACQUE DA RIATTIVARE, POTENZIARE O DEFRAMMENTARE		
Considerazioni	Principali localizzazioni	Approcci suggeriti/ Proposte migliorative
• La realizzazione di attraversamenti del fiume da parte dei canali costituisce una criticità in quanto spesso implica una artificializzazione del corso d'acqua e spesso costituisce una interruzione della	• Canale Villoresti; • Naviglio Martesana; • Roggia Lupa e reticolo derivato (Monza-Brugherio); • Roggia Mornera/Molinara; • Roggia Roggione; • Roggia Molino San Gregorio;	• Vanno previste misure volte a mantenere la percorribilità del corridoio fluviale anche nel caso della realizzazione di opere come ad es. attraversamento del fiume da parte di canali; • Evitare la posa di

continuità del corridoio fluviale; • Il sistema delle rogge irrigue derivate dal Lambro e delle fasce di vegetazione sulle loro rive costituisce un fondamentale elemento territoriale a supporto della connettività ecologica, soprattutto dove il territorio circostante risulta eccessivamente frammentato o sostanzialmente privo dei caratteri di naturalità; • In genere, i sistemi di rogge rappresentano elementi di ricostruzione della continuità ecologica, spesso con caratteri ecologici di buona qualità o di qualità migliore del Lambro; • Il sistema di canalizzazione è un elemento fondamentale nel paesaggio agrario. L'acqua è infatti un bene primario, che sempre più spesso diventa anche un bene raro a causa dei cambiamenti climatici che alterano i regimi pluviometrici; • Presenza di un sistema di fontanili (in molti casi non attivi) che versano in stato di abbandono e che rappresentano potenzialmente un importante elemento da un punto di vista ecologico e di connessione; • I canali e i loro argini spesso rappresentano	• ...	canalizzazioni in cemento che creano un ambiente completamente artificiale; • Nelle rogge deve essere mantenuto o ripristinato, dove sostenibile, un adeguato flusso idrico; • Nelle rogge, al fine di essere considerate come supporto alla funzione ecosistemica, andrà valutata oltre alla presenza anche la qualità dell'acqua; • Le rogge a supporto del corridoio primario richiedono interventi di valutazione della fascia vegetazionale ed eventualmente di riqualificazione; • Mantenere una fascia di vegetazione a siepe alberata a lato del canale e della roggia utilizzando possibilmente specie autoctone, in modo da creare un corridoio ecologico e limitare lo sviluppo sproporzionato della vegetazione acquatica in alveo (ombreggiamento); • Prevedere la riattivazione dei fontanili esistenti al fine di rafforzare la rete nel suo insieme per finalità ecologiche, oltre che per uso agricolo; • Ove possibile creare fasce tampone inerbite o arborate tra il canale e i campi coltivati al fine di intercettare i nutrienti dilavati dai campi; • L'eventuale controllo della vegetazione deve avvenire esclusivamente con mezzi meccanici
--	---	---

oasi di natura dove crescono specie vegetali (erbacee, arbustive e arboree) che non potrebbero sopravvivere nei campi coltivati e grazie alle quali si sviluppa una ricca comunità animale; • Una gestione attenta risulta quindi sempre più indispensabile per garantire un adeguato approvvigionamento per il settore agricolo, non tralasciando però la gestione a fini ambientali di questo reticolo che rende il paesaggio della Pianura così caratteristico; • Habitat importante per i pesci, spesso con buona qualità dell'acqua; • Potenzialità di arricchimento della matrice ecosistemica delle aree agricole; • Costituiscono un rafforzamento del corridoio ecologico in particolare quando sono vicine al fiume Lambro o nei casi in cui il corridoio ecologico è fortemente frammentato e attraversato da molte infrastrutture.		(sfalcio), e sempre al di fuori del periodo riproduttivo (settembre - gennaio), escludendo l'uso di diserbanti; • Garantire, almeno nei canali principali, la presenza dell'acqua in ogni periodo dell'anno o almeno da febbraio, in modo da creare un habitat idoneo alla presenza di specie stanziali con un periodo di nidificazione precoce; • Verificare con adeguati approfondimenti, nei casi di riattivazione, l'adeguatezza idraulica del sistema complessivo coinvolto; • Evitare l'introduzione di specie ittiche esotiche che possano entrare in competizione con le specie autoctone, già in pericolo. In linea generale è da valorizzare il rapporto tra ecosistemi affiancati e rogge per: • Avvicinare la comunità al fiume; • Migliorare l'ecosistema e gli habitat per i pesci; • Creare un ambiente fluviale interessante e qualificato; • Valorizzare il paesaggio perturbato e agrario; • Migliorare in un'ottica di sistema la rete degli scorrimenti superficiali in cui tutte le acque derivate possono essere rallentate e trovare in tal modo un ausilio alla sicurezza idraulica
--	--	---

		complessiva.
--	--	--------------

**AREE PRODUTTIVE, COMMERCIALI, AREE ACCESSORIE E PARCHEGGI,
PICCOLE E GRANDI A RIDOSSO DEL FIUME**

Considerazioni	Principali localizzazioni	Approcci suggeriti/ Proposte migliorative
• Forte presenza diffusa di manufatti e attività a ridosso del fiume che costituisce un grave limite alla funzionalità idraulica ed ecologica oltre che un fattore di rischio per le attività insediate; • Totale impermeabilizzazione del suolo e impoverimento e banalizzazione degli habitat.	• Monza -via castello , via guarenti parcheggi; • Monza AdT ex Garbagnati; • Monza, piazza Odgora, aree capannoni; • Via africa, fronte depuratore di Sesto S. G.; • Sesto San Giovanni-Brugherio, sponda sx verso via della Mornera; • Sesto San Giovanni-Brugherio, sponda dx sfascia carrozze; • Sesto San Giovanni-Brugherio, sponda dx cementificio in area ex cave viale Edison; • Cologno Monzese, sponda sx aree industriali viale Spagna; • Sesto San Giovanni - Cologno Monzese, ambito industriale attorno a via Di Vittorio, sia in sponda dx che sx; • Sesto San Giovanni - Cologno Monzese; • ...	Lavorare sulle superfetazioni, sulle parti accessorie, sugli usi incongrui rispetto alla fascia del fiume e delle estensioni improprie. Le azioni in questo caso complesse potrebbero essere affrontate per gradi in modo da garantire una progressiva dismissione di aree nei pressi dell'alveo e nel corridoio.

RAPPORTO CON LE INFRASTRUTTURE STRADALI

Considerazioni	Principali elementi di interesse	Approcci suggeriti/ Proposte migliorative
- Le numerosissime e ampie infrastrutture stradali dell'area costituiscono, oltre che ostacolo molto spesso invalicabile per gli spostamenti della fauna selvatica, anche elemento di forte disturbo e frammentazione degli habitat; - I ponti stradali e ferroviari rappresentano le principali interruzioni della già ridotta continuità del sistema ecologico fluviale del Lambro.	- Tangenziale Monza; - A4; - Svincolo Sesto San Giovanni; - Svincolo Gobba; - Tangenziale Est; ...	- In fase di progettazione di nuove infrastrutture o delocalizzazione/riprogettazione di strutture esistenti, tenere conto degli aspetti ecologici e di connessione ecologica. - Prevedere adeguati sistemi di attraversamento faunistico delle grandi infrastrutture viarie presenti (ecodotti, sotto/sovrappassi, ecc.).

BARRIERE/RECINZIONI	
Considerazioni	Approcci suggeriti/ Proposte migliorative
Presenza diffusa sul territorio di barriere costituite da muri, cancellate o recinzioni fitte che costituiscono spesso ostacolo invalicabile per gli spostamenti della fauna selvatica in particolare della microfauna.	- Migliorare la permeabilità delle recinzioni e ove possibile sostituire i muri con staccionate o reti a maglie adatte al passaggio della fauna; - Alzare il livello delle recinzioni in modo da renderle maggiormente permeabili, in particolare per la microfauna.

SEZIONE II

TIPOLOGIE DI INTERVENTI E IPOTESI DI COSTO

PASSAGGI PER PESCI

L'artificializzazione dei corsi d'acqua e i manufatti che interrompono la continuità del flusso idrico (briglie, traverse, sbarramenti in genere) impediscono ai pesci gli spostamenti migratori, a scopo riproduttivo o trofico. I passaggi per pesci sono dispositivi idonei a consentire il passaggio dei pesci da un tratto ad un altro del fiume, altrimenti impedito da uno sbarramento che interrompe la continuità fluviale.

Il tipo di struttura idonea varia in funzione del popolamento ittico esistente nel sito interessato. Le capacità di movimento dei pesci variano infatti moltissimo da specie a specie: un buon impianto di risalita deve essere rapportato alla capacità di nuoto di tutte le specie ittiche presenti, deve offrire un percorso ben individuabile dai pesci, deve possedere adeguate zone di riposo, deve avere un imbocco a valle ben situato e facilmente reperibile dai pesci, non deve essere soggetto ad intasamenti e ostruzioni, deve essere efficiente con modesta portata idrica.

12

RAMPA IN PIETRAME

Una degli interventi più indicati per la situazione delle briglie lungo il Lambro milanese, efficace, poco costoso, e idoneo alla maggior parte dei pesci, è quello delle rampe in pietrame, adatto per corsi d'acqua piccoli e con pendenze limitate.

Questo sistema consente di adeguare alle esigenze di tutela dell'ittiofauna anche sbarramenti preesistenti di altezza limitata (pendenza ottimale della rampa 1-2%). Gli effetti delle rampe in pietrame sono analoghi a quelli delle briglie classiche, ma con il vantaggio che tali opere non costituiscono un ostacolo invalicabile per la fauna ittica. Nel caso la rampa venga realizzata in corrispondenza di uno sbarramento già esistente è fondamentale verificare che ci sia un adeguato richiamo idrico a valle dell'opera e realizzare l'imbocco di monte in modo che dalla rampa defluisca una congrua portata idrica anche nei periodi di magra

Costi ipotizzabili

La stima dei costi deve tenere in considerazione l'analisi preliminare delle caratteristiche idrauliche e di trasporto solido ai fini della progettazione dell'intervento pertanto risulta impossibile indicare un prezzo, seppur approssimativo, per la realizzazione dell'intervento.

PASSAGGI FAUNISTICI

I sottopassi e i sovrappassi faunistici sono strutture realizzate perpendicolarmente alla strada da superare per favorire il passaggio della fauna tra due ambiti territoriali posti ai lati delle infrastrutture che sono per loro natura delle interruzioni del movimento degli animali limitando l'efficienza della connessione tra gli elementi naturali e territoriali contribuendo alla frammentazione degli habitat, inoltre il loro attraversamento comporta l'aumento del rischio di collisione con fauna selvatica.

La densità dipende dal territorio in cui l'infrastruttura viene realizzata

Le frequenze minime di passaggi sono in genere:

- 1 passaggio ogni 500 - 1000 m per i vertebrati maggiori
- 1 passaggio ogni 250 m per la microfauna in un contesto agricolo

13

Per la realizzazione dei singoli passaggi bisogna considerare i seguenti aspetti:

- collocazione e dimensione;
- materiale di costruzione della struttura;
- tipo di superficie calpestata alla base della struttura;
- strutture di invito all'accesso;
- presenza e collocazione di recinzioni ai lati del passaggio;
- messa a dimora di arbusti e alberi (con impianto denso) in grado di attirare la fauna verso il passaggio e rendere gli animali meno disturbati.

In linea generale i sottopassi sono passaggi faunistici che superano strade e ferrovie al di sotto del livello del traffico e sono destinati ad anfibi, rettili e mammiferi di piccola/media taglia e risultano attraenti per gli animali che abitualmente scavano tane nel suolo. Gli attraversamenti in sovrappasso permettono di attraversare le infrastrutture al di sopra del livello del traffico, ma sono più complesse e economicamente più onerose.

Esistono diverse tipologie di sottopassi e di sovrappassi la cui realizzazione deve tenere in considerazione il paesaggio in cui si inseriscono, gli habitat interessati e

soprattutto le specie di riferimento. Per i sottopassi il posizionamento dei punti di attraversamento è fondamentale per rendere l'opera funzionale e sarebbe opportuno conoscere i principali corridoi di movimento faunistico o individuare i tratti più critici per gli attraversamenti per definire la localizzazione e garantire il massimo utilizzo da parte della fauna.

Gli anfibi tendono ad attraversare le carreggiate anche su substrati artificiali e per questa ragione sono stati realizzati passaggi specifici per questo gruppo. I rettili prediligono passaggi su terreno naturale abbastanza ampi e di lunghezza modesta posti allo stesso livello dell'ambiente circostante e con la presenza di vegetazione intorno che offra rifugi nei pressi dell'entrata. I piccoli mammiferi sono invece meno esigenti e utilizzano anche strutture in cemento o in lamiera corrugata, ma necessitano comunque dell'assenza di acqua. Lo scoiattolo tende invece ad attraversare sempre la carreggiata senza utilizzare passaggi per la fauna e sono stati sperimentati casi di utilizzo di cavi elettrici posti 7 m sopra la strada.

14

Anche il riccio tende ad attraversare comunque la strada e in questo caso è utile utilizzare sistemi passivi volti a impedire l'accesso alla carreggiata, costituiti, ad esempio, da strisce di ghiaia parallele ai lati della strada. I lagomorfi prediligono strutture di discrete dimensioni, ad esempio scatolari di almeno 150 cm di diametro che permettano la visibilità del lato opposto all'attraversamento. Non sono risultati utili tunnel in lamiera corrugata. I carnivori prediligono substrati non artificiali, privi d'acqua, anche di piccole dimensioni (il tasso fino a diametri di 50 cm, mentre la volpe necessita di passaggi più ampi con buona visibilità).

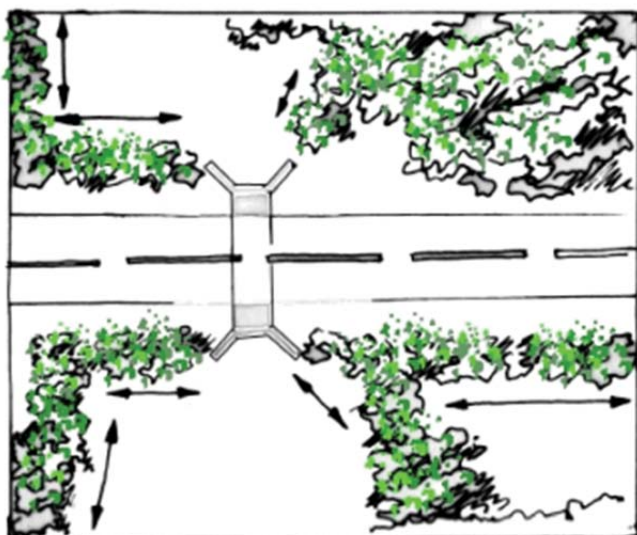
Il dimensionamento dei passaggi faunistici va effettuato in relazione alle tipologie di specie di interesse e in particolare per i sottopassi sono preferibili strutture con base piana e il fondo ricoperto con terreno naturale.

Le diverse tipologie di strutture considerate sono sottopassi per fauna di dimensioni piccole e medie, mentre per la fauna di dimensioni medie/grandi al momento non ci sono casi significativi e si potranno rimandare al lungo periodo, considerandoli a seguito dell'avvenuta riconnessione territoriale del corridoio e di un approfondita fase di mappatura e rilievo faunistico. Si prendono in considerazione anche sovrappassi faunistici al momento interessanti ad esempio, per l'area ex Falck e per l'attraversamento della tangenziale a Parco Lambro.

Nei casi di canali sotterranei già esistenti, come nei casi di parco Lambro o di Ponte Lambro, questi possono essere resi funzionali al passaggio della fauna attraverso la realizzazione di una serie di interventi idonei

Devono essere realizzate sempre anche opere accessorie per garantire il funzionamento del passaggio faunistico e il suo utilizzo come ad es barriere o recinzioni da allestire sui due lati della strada che possano fungere da dispositivo anti-attraversamento e contemporaneamente indirizzino gli animali verso i punti di passaggio.

Devono essere inserite inoltre componenti arboreo-arbustive quali siepi, piccole macchie di appoggio, fasce di vegetazione che possano fungere da elementi di invito verso passaggi faunistici e contemporaneamente siano mitigazione del disturbo provocato dall'utilizzo dell'infrastruttura.



Esempio di impianti di alberi e arbusti utilizzati come guide che indirizzano gli animali al punto di attraversamento

15

È necessaria una manutenzione a tempo indeterminato per assicurarne la funzionalità e, ad esempio nel caso dei sottopassi, devono essere tenuti liberi da terriccio, detriti o immondizia. Nella realizzazione di un sottopasso devono essere considerate le quote di riferimento dell'infrastruttura da attraversare rispetto al territorio circostante.

Costi ipotizzabili

Tipologia di intervento	Prezzo (€/m)
Sottopassi per fauna di dimensioni piccole	100-380
Sottopassi per fauna di dimensioni	700-2500

piccole/medie	
Attrezzatura per sottopassi per fauna di grandi dimensioni	In relazione al tipo di opere da realizzare
Fornitura e posa di recinzioni a maglia diversificata per indirizzare i percorsi della fauna, h 1,50 m, compreso cancelletto per manutenzione	120
Realizzazione di aree invito	modulo da 10 metri lineari 90,5
Tombino ecologico (eco-culvert)	1.200-2.500
Inserimento di passerella in canale sotterraneo esistente	25-100 passerella
Ponte faunistico	1.000.000

Prezzi tratti da Dinetti M.; Oltre le barriere-Acer n. 4/07

SOTTOPASSI PER FAUNA DI DIMENSIONI PICCOLE

I sottopassi per fauna di dimensioni piccole sono generalmente realizzati attraverso l'inserimento di tubi a sezione circolare con diametro di circa 30-60 cm o rettangolare di circa 1 m di base e 60-80 cm di altezza da realizzare in cemento. All'interno dei tubi, sul pavimento, va sparsa sabbia e terra per rendere naturaliforme il camminamento.



Esempi di sottopasso a sezione circolare e rettangolare

Fonte: Infra Eco Network Europe

PASSAGGI PER ANFIBI

I passaggi per anfibi possono avere caratteristiche specifiche, i più utilizzati per gli anfibi sono di due tipi: Passaggi unidirezionali: sono costituiti da grate con pozzetti che vengono poste ai lati della carreggiata e servono a far cadere gli anfibi, che dai pozzetti proseguono fino a raggiungere il passaggio, leggermente inclinati verso il basso in modo da favorire il percorso verso l'uscita, oppure Passaggi bidirezionali: sono costituiti da tubi di almeno 40 cm di diametro, meglio se di sezione quadrangolare e con base piana, corredati da reti metalliche alte almeno 40 cm poste ai lati del passaggio per impedire agli anfibi di raggiungere la strada. In alcuni casi, se si ritiene interessante (ad esempio zone del PMVL, Parco Lambro, Forlanini, aree a sud verso S. Donato - oasi levadina) va valutata la possibilità di ipotizzare la realizzazione di zone umide prima dell'infrastruttura in grado di fornire habitat adatti alla riproduzione senza il bisogno di attraversare la strada e dotati di vegetazione intorno. Fondamentale un approfondimento faunistico per rilevare presenze significative e direttrici eventuali dei flussi di spostamento.



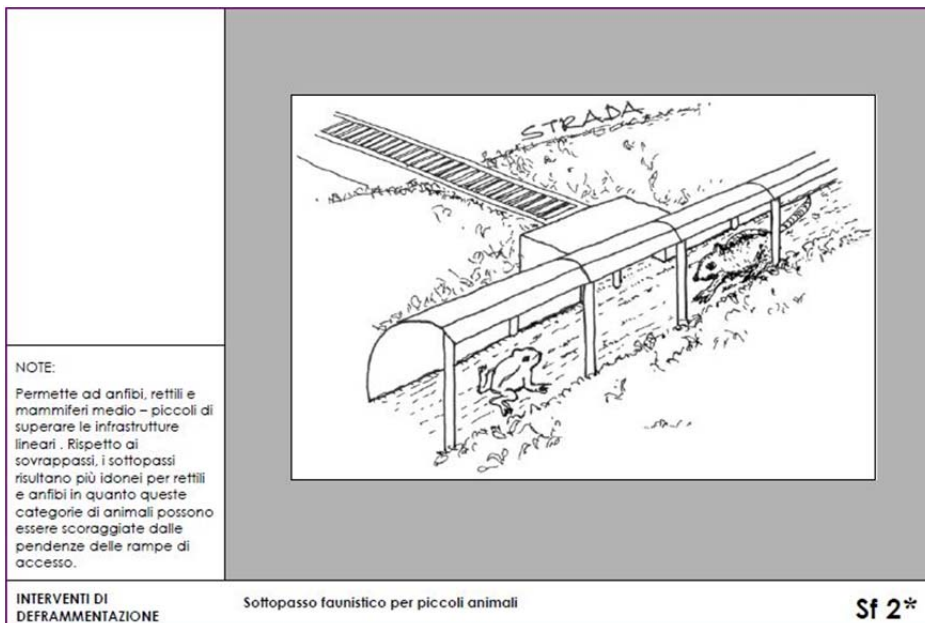
A sinistra - esempio di passaggio bidirezionale per anfibii

Fonte: *Fauna selvatica e infrastrutture lineari, ARPA e Regione Piemonte*

Sotto - esempio di sottopasso per animali di piccole dimensioni

Fonte: *PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione*

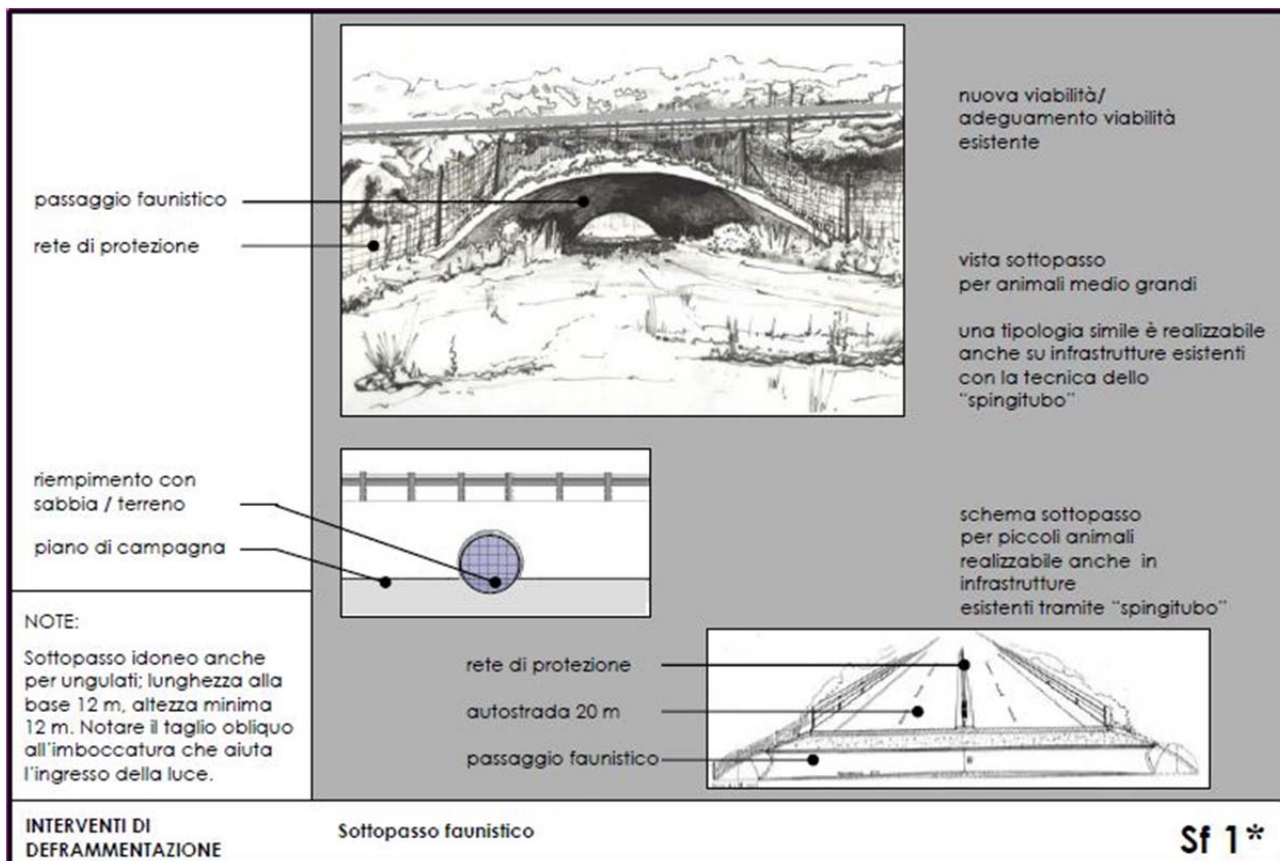
19



SOTTOPASSI PER FAUNA DI DIMENSIONI PICCOLE/MEDIE

Questa tipologia di sottopassi è rivolta in particolare ai mammiferi di media taglia quali ricci, conigli selvatici, gatti, roditori fino a dimensioni idonee per i tassi.

I passaggi devono essere realizzati vicino agli habitat idonei alle specie che si desidera favorire alla distanza di circa 200 - 300 metri uno dall'altro. Possono essere utilizzate strutture circolari di diametro di circa 2 m anche se sono da preferire le sezioni quadrate/rettangolari che offrono una maggiore superficie su cui spostarsi (larghezza e altezza di circa 2 metri). I materiali da preferire sono il calcestruzzo mentre, i passaggi in metallo corrugato non sono adatti ai conigli selvatici o alcuni carnivori. Come in genere nei passaggi il punto mediano del sottopasso dovrebbe essere più alto rispetto agli accessi per garantire il deflusso dell'acqua con pendenza massima di 30° ed evitare ristagni di umidità; potrebbe essere utile inoltre predisporre un drenaggio al centro e piccole fossette alle estremità per impedire infiltrazioni di acqua. Sul pavimento è necessario spargere sabbia o terra per rendere l'ambiente maggiormente naturaliforme.



Fonte: PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione

VALORIZZAZIONE DI PASSAGGI ESISTENTI - Tombini di drenaggio e scatolari idraulici

Possono essere modificati eventualmente elementi idraulici esistenti e convertiti per renderli idonei alla funzione faunistica. Essendo poco frequentate dagli uomini, queste strutture destinate all'attraversamento di corpi idrici minori intercettati dall'infrastruttura (canali irrigui, fossi, piccoli rii) sono molto adatte ad essere utilizzate come passaggio per la fauna. Per il loro adattamento ad uso faunistico occorre prevedere una frangia laterale secca, dove passerà la maggior parte delle specie animali che utilizzano il passaggio, per evitare che tutta l'ampiezza dello scatolare sia permanentemente coperta d'acqua. L'opzione migliore è canalizzare l'acqua su di un lato lasciando una banchina laterale che delimiti la gaveta per la continuità idraulica. La banchina deve avere un minimo di 40 - 70 cm fino ad almeno 1 m (a seconda delle specie) di ampiezza e può essere in legno o calcestruzzo e ricoperta con substrati naturali, in modo da favorire la crescita di vegetazione nei settori più vicini alle entrate.

22

Il passaggio della fauna può essere favorito incrementando le dimensioni della struttura. I risultati sono buoni a partire da 2,5 m di diametro. Non è raccomandabile adattare a fini faunistici strutture dove non si veda con chiarezza l'ingresso opposto, come nel caso dei tombini di diametro minore di 60-70 cm. Le misure di adattamento consistono inoltre nel rimuovere ogni substrato metallico dalla superficie di calpestio, nel caso in cui il tombino sia di lamiera metallica corrugata si può provvedere al ricoprimento della base con una soletta di cemento.

È importante che i tombini non contengano pozzetti che possano costituire trappole mortali per gli animali che eventualmente vi cadano dentro. In tal caso è preferibile rendere gli accessi impossibilitati alla fauna. Possono anche essere creati dei piccoli sentieri utilizzando pietre fissate con cemento e lasciando dei piccoli buchi tra le pietre in modo da costituire dei rifugi per i piccoli mammiferi in particolare negli scatolari.

Devono essere inseriti gruppi di arbusti di essenze idonee e una recinzione lungo i bordi ed è necessaria una manutenzione annuale per la ripulitura e la sistemazione interna con eventuale sfoltimento della vegetazione agli ingressi. A volte è utile creare rampe di accesso rugose alle entrate che non devono però essere troppo ripide (ottimale 30° e massimo 45°).



Esempio di sottopasso rettangolare in cui è necessario inserire fasce di vegetazione laterali che fungano da elementi di invito verso il passaggio



Esempio di eco-culvert con passerelle laterali per fauna di piccole dimensioni

Fonte: Infra Eco Network Europe

SOTTOPASSI PER FAUNA DI DIMENSIONI MEDIE O GRANDI E VALORIZZAZIONE DI SOTTOPASSI

Questa tipologia di attraversamento che è necessaria territori in cui ci sia una forte presenza di ungulati, offre l'occasione di affrontare i casi presenti lungo l'asta del fiume Lambro in cui ci sono numerose strutture scatolari o sottopassaggi stradali esistenti da riqualificare.

Se l'intensità del transito è bassa, meglio ancora se non asfaltate, le aperture e i sottopassi stradali o ciclopedonali possono avere una potenziale funzione di attraversamento faunistico, quando la loro ampiezza è almeno di 5 metri. Analogamente nel caso di strade di larghezza moderata, per permettere il passaggio di anfibi, rettili e mammiferi medio piccoli, sono sufficienti dei sottopassi di sezione contenuta come ad esempio quelli realizzati attraverso l'utilizzo di tubi di cemento con diametro variabile a seconda della tipologia di fauna che si vuole favorire.

Gli interventi indispensabili per il loro adattamento sono il mantenimento su entrambi i lati della strada di frange laterali, o almeno lungo un lato, separate dal resto della carreggiata, predisponendo una striscia di massi e pietre oppure coperte di terra vegetale e inerbite almeno nei tratti più vicini all'entrata, creando un invito al passaggio mediante recinzioni e impianto di vegetazione e in modo da favorire l'uso del sottopasso anche da parte delle specie di piccola taglia come micromammiferi.

Per svolgere una funzione favorevole alla fauna è utile che i passaggi non siano asfaltati e preferibilmente abbiano un'ampiezza di almeno 3-5 m.

Lo svantaggio di queste strutture può essere rappresentato dall'inserimento della recinzione che altera la continuità ambientale, nel caso di scatolari minori o tubi inseriti, che potrebbe rappresentare un ostacolo per la fauna di maggiori dimensioni.

La manutenzione potrebbe essere effettuata mediante sopralluoghi stagionali coincidenti con quelli necessari alle altre operazioni di manutenzione ordinaria del corso d'acqua, e deve essere periodica e di lungo periodo per eliminare interruzioni, eccesso di detriti o immondizia.

Costi ipotizzabili

Tipologia di intervento	Prezzo (€/m)
Realizzazione di sottopasso faunistico di diametro interno di cm 120, mediante la tecnica dello spingitubo: fornitura e posa di tubo in fibrocemento cm 10	1.150,00
Fornitura e posa di recinzioni a maglia diversificata per indirizzare i percorsi della fauna, h 1,50 m, compreso cancelletto per manutenzione	120

Fonte: progetto di rete ecologica locale per il Comune di Monte San Pietro -BO, allegato C, quaderno delle opere tipo

Tipologia di intervento Sottopasso faunistico	
Opere strutturali	Opere a verde
Inserimento del canale sotto strada esistente € 20.000 per sottopasso	5808 €/cad previsto un intervento pari a circa 4 mq distribuiti in equa parte all'inizio e alla fine del sottopasso per facilitare il passaggio faunistico
Inserimento canale sotto strada di nuova costruzione € 15.000 per strada a due corsie	

Fonte: PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione



Esempio di sottopasso per fauna di grandi dimensioni-
Infra Eco Network Europe
Sottopassi stradali



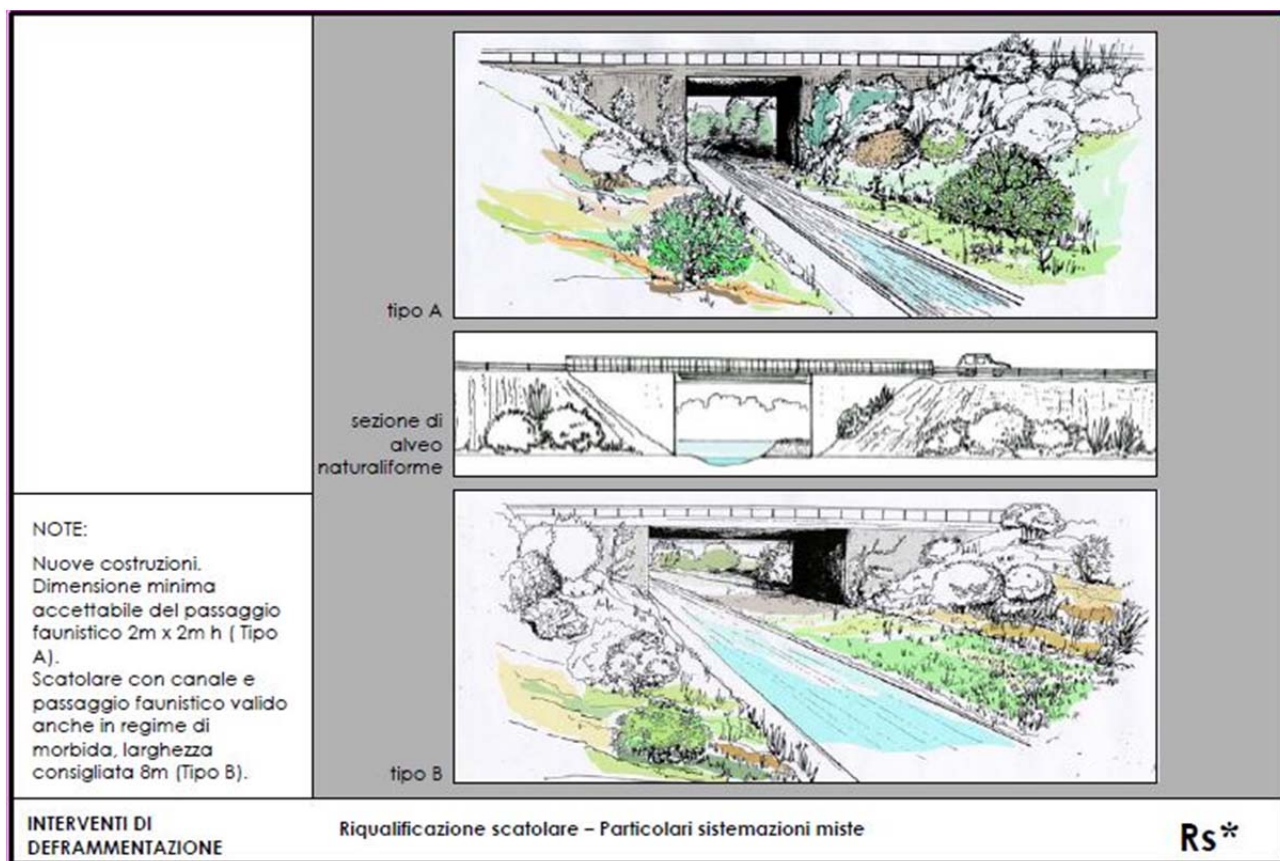
Sottopasso lungo una pista forestale con fasce erbose ai margini e fila di sassi
Fonte: Fauna selvatica e infrastrutture lineari, ARPA e Regione Piemonte.

25

	esistente
NOTE: Adattamento di scatolari esistenti Dimensione minima accettabile del passaggio faunistico 2m x 2m. Scatolare con canale e passaggio faunistico valido anche in regime di morbida, larghezza consigliata 8m.	progetto adeguamento di scatolare esistente per attraversamento di canale; formazione di banchina per la fauna terrestre adeguamento di scatolare esistente per attraversamento di strada interpodereale; inerbimento dei tratti di entrata e uscita con pannelli aiveolari in polietilene ad alta densità formazione di sottopasso a lato di strada e pista ciclabile tramite "spingitubo"
INTERVENTI DI DEFRAMMENTAZIONE	Riqualficazione scatolare - Passaggio fauna terrestre e ittica

Esempio di riqualificazione di scatolare
Fonte: PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione

RIQUALIFICAZIONE SCATOLARE FLUVIALE



Esempio di riqualificazione di scatolare misto

Fonte: PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione

Tipologia di intervento	
Opere strutturali	Opere a verde
Costi sono funzione della complessità dell'opera	Possono variare da 20 a 40 €/mq

Fonte: PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione

STRUTTURE COMPLEMENTARI AI PASSAGGI FAUNISTICI

Una volta realizzati, i passaggi faunistici devono essere corredati da barriere e recinzioni per impedire alla fauna l'attraversamento dell'infrastruttura a fianco del passaggio e da vegetazione arboreo arbustiva che, posizionata ai lati dell'imbocco del tunnel e raccordata con quella già esistente, possa fungere da elemento di invito per gli animali verso il sottopasso (o il sovrappasso).

Per quanto riguarda le recinzioni queste dovrebbero essere realizzate a maglia diversificata ed essere interrato alla base per circa 20 cm, per evitare che gli animali possano scavare al di sotto di esse. Le recinzioni di invito possono essere costituite da materiali diversi.

Per la scelta delle specie vegetali occorre preferire quelle maggiormente invitanti per la fauna (ad esempio le specie che producono frutti eduli) e che sono in grado di produrre un maggiore mascheramento ed effetto barriera nei confronti dell'infrastruttura.

INSERIMENTO DI CATARIFRANGENTI

27

La luce dei fari delle autovetture incide sui catarifrangenti antiselvaggina disposti su ambo i margini della strada. I catarifrangenti producono una luce rossa direzionata verso la campagna quindi non percepibile per il conducente. In questo modo costituiscono una barriera di protezione ottica, che induce la fauna ad arrestarsi per fiutare o a fuggire verso la campagna, nella direzione opposta alla strada. Non appena il veicolo è passato, i catarifrangenti si spengono e la selvaggina può attraversare la strada senza correre rischi.

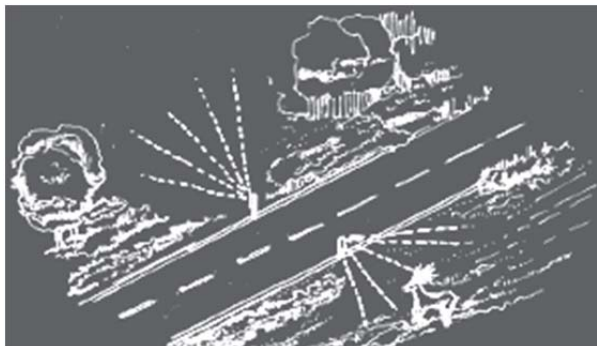
Vengono prodotti generalmente per terreno pianeggiante e pendente e richiedono di essere adeguatamente montati in modo che le superfici rifrangenti siano dirette verso l'area da proteggere.

Sono sistemi a basso costo relativo, semplici da installare, particolarmente interessanti nel caso di attraversamento di infrastrutture significative come ad esempio viale dell'Aviazione, viale Forlanini, la SS Paullesse ecc, che passano in aree di buona qualità ambientale.

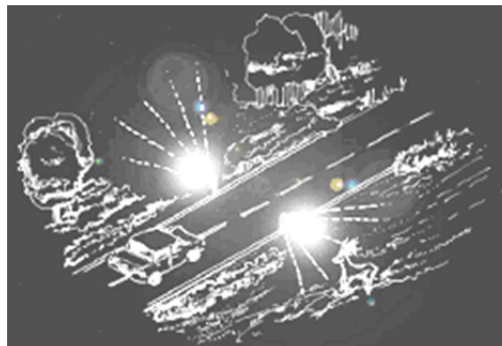
Il dispositivo è maggiormente efficace per dimensioni faunistiche medio grandi e poco efficace per fauna di piccole dimensioni.

Per una buona efficacia i dispositivi devono essere posizionati solo nei punti più critici per non assuefare alla loro presenza il conducente, che potrebbe perdere

l'attenzione, essere differenziati a seconda della specie e potersi illuminare anche quando l'automobilista supera il limite di velocità.



Catarifrangenti prima del passaggio dell'auto



Effetto visivo al passaggio dell'auto

Costi ipotizzabili

Acquisto	€/km (1° anno)	Installazione €/km (1° anno)	Totale €/km	Manutenzione o sostituzione (2° anno)
Dissuasori	600-800	1.100-1.300	1.700-2.100	1.000
Dissuasori + paracarri	2.000-2.500	5.000-6.000	7.000-8.500	1.000

Fonte: "Fauna selvatica ed infrastrutture lineari" - Regione Piemonte -Torino 2005

SEGNALETICA VERTICALE

Al fine di ridurre le collisioni sarebbe opportuno, oltre ad inserire sistemi di protezione e di facilitazione all'attraversamento della fauna protetto, inserire, lungo le infrastrutture che attraversano il corridoio ecologico regionale primario del fiume Lambro, dei cartelli e pannelli per automobilisti di allerta. Questa azione potrebbe avere il duplice scopo di informare gli automobilisti circa la presenza di fauna, contribuendo ad aumentare il livello di attenzione di un automobilista reso consapevole e informato dei pericoli potenziali presenti sulla strada grazie a idonei cartelli, ma al contempo avrebbe anche un significativo effetto di sensibilizzazione rispetto alla rete ecologica, e costituirebbe una azione di di sensibilizzazione volta a rendere i cittadini maggiormente consapevoli del significato del fiume e del corridoio oltre alla consapevolezza dei pericoli per se e per la fauna possibili.

Alcuni enti pubblici hanno già organizzato campagne di sensibilizzazione della pericolosità nelle zone di maggior presenza di fauna.



Cartello stradale di pericolo che segnala la presenza di fauna, conforma alla normativa sulla segnaletica stradale ma spesso poco efficace



Segnalazione di possibile presenza di rospi



Bacheca informativa per aree a parcheggio o punti di sosta

29



Cartelli di sensibilizzazione per presenze faunistiche interessanti

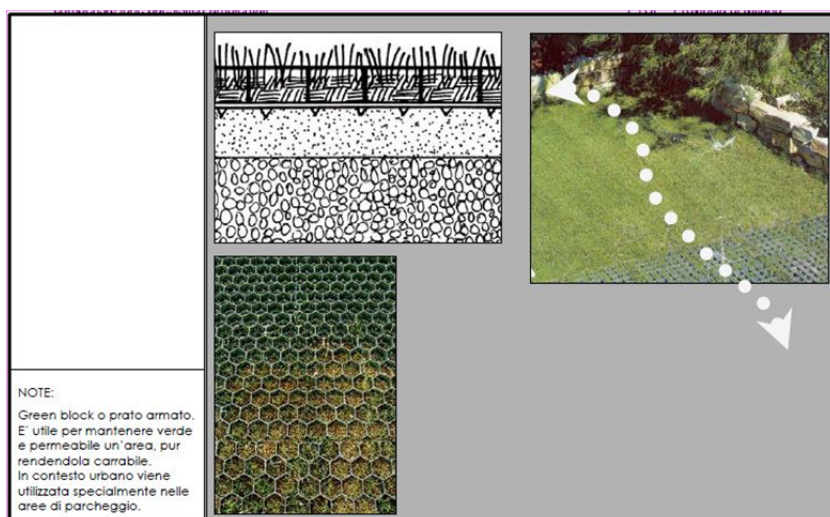
PAVIMENTAZIONI ALVEOLARI

Una superficie stradale interrompe la continuità ecologica del sistema determinando variazioni nella normale distribuzione degli spostamenti ed il flusso genico all'interno della popolazione di animali soprattutto terricoli. Nel caso del corridoio ecologico del Lambro, numerose aree densamente urbanizzate presentano superfici accessorie lungo il fiume che hanno caratteristiche assimilabili a quelle di una infrastruttura di viabilità. In questi casi estremi, dove lo spazio per il passaggio delle specie è davvero limitato, può essere utile convertire le superfici di pavimentazione prevedendo interventi che aumentino la capacità di connessione del sistema attraverso l'invito all'utilizzo dei margini delle aree perifluviali.

Per consentire un facile attraversamento si propone l'inserimento di una pavimentazione permeabile costituita da pannelli alveolari in polietilene ad elevata densità, che vengono poi riempiti di terreno di coltivo e seminati con miscuglio idoneo per tappeto erboso.

Con questo tipo di strutture sono necessarie azioni di manutenzione e gestione della vegetazione in modo da mantenere funzionale ed efficace il passaggio, in particolare in casi di passaggi frequenti, ma realizzazione dell'intervento è semplice e relativamente poco costosa e può essere considerata per una distanza dalla scarpata fluviale di 3-10 metri almeno, nei casi in cui sia impossibile ripristinare completamente la naturalità e/o inserire elementi vegetazionali di supporto.

30

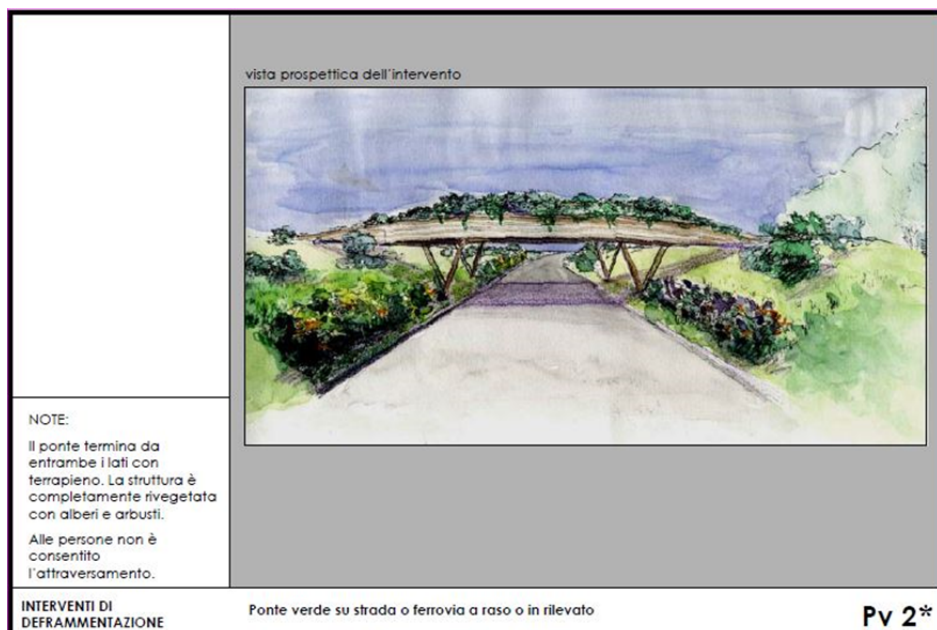


Esempio di utilizzo di pavimentazione che favorisce il passaggio faunistico. Può essere utilizzata sia per riqualificare il fondo di sottopassaggi a bassa frequentazione (sia carrabili che ciclopedonali) ai fini di una loro riqualificazione a fini di connettori ecosistemici, sia per riqualificare aree sulle quali non sono possibili interventi diversi, lungo il corridoio fluviale quali aree industriali e aree accessorie o parcheggi.

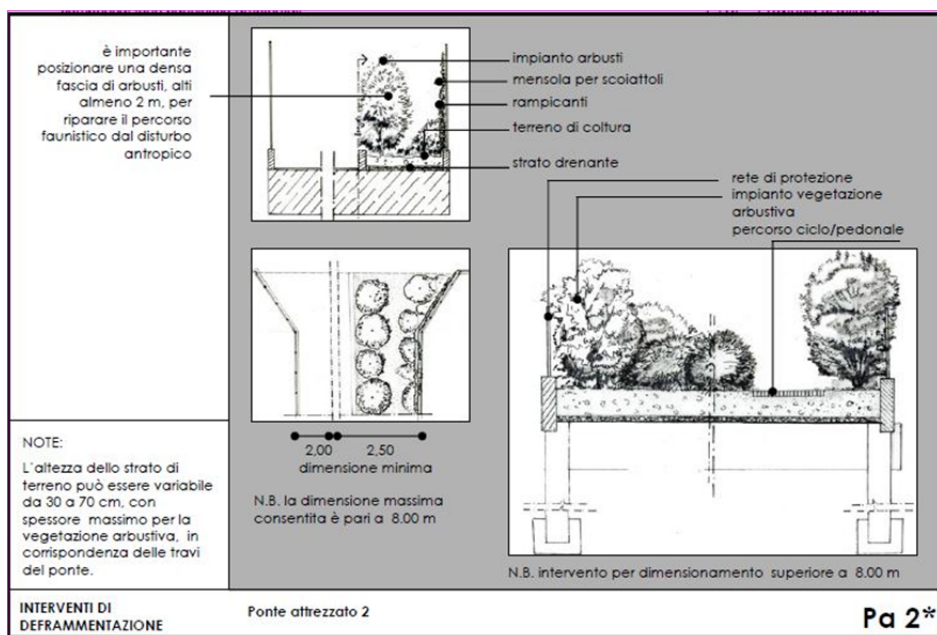
Fonte: PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione.

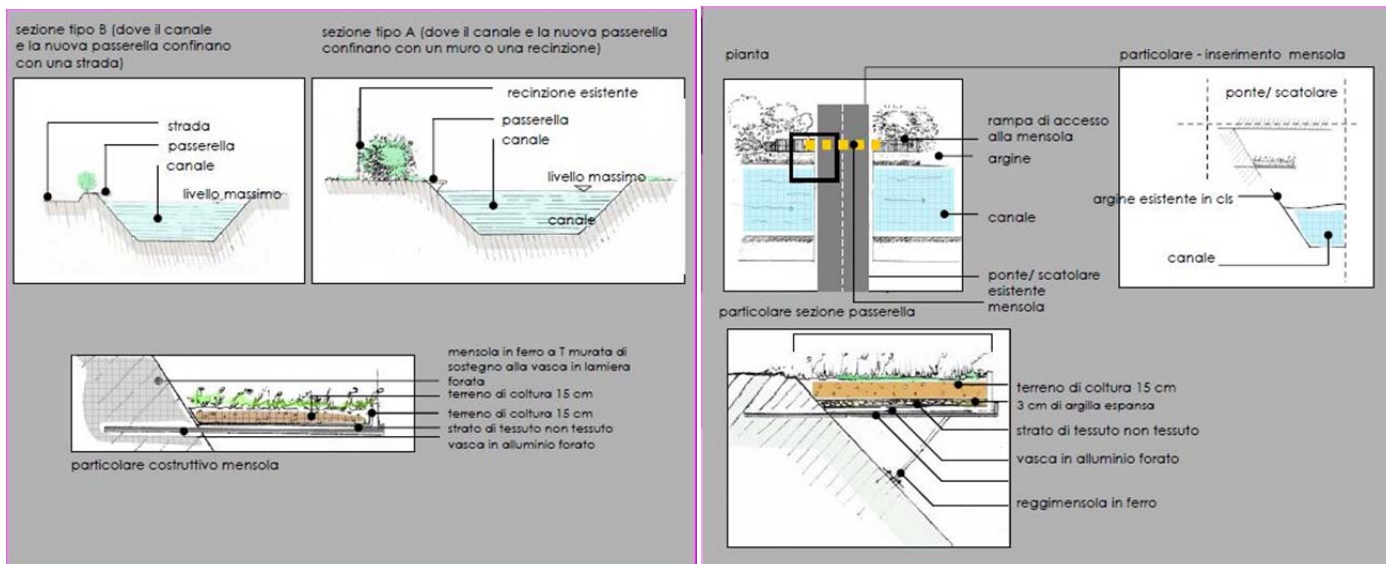
PONTI VERDI, PONTI ATTREZZATI, ATTRAVERSAMENTI CON MENSOLA E PASSERELLE

Fonte: PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione



32





Interventi di deframmentazione: opere da utilizzare per allargare i passaggi faunistici lungo gli argini, laddove vi siano manufatti e strettoie (a sinistra passerelle) o ponti (a destra attraversamenti con mensola), previa verifica della sicurezza idraulica dei tratti

Fonte: PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione

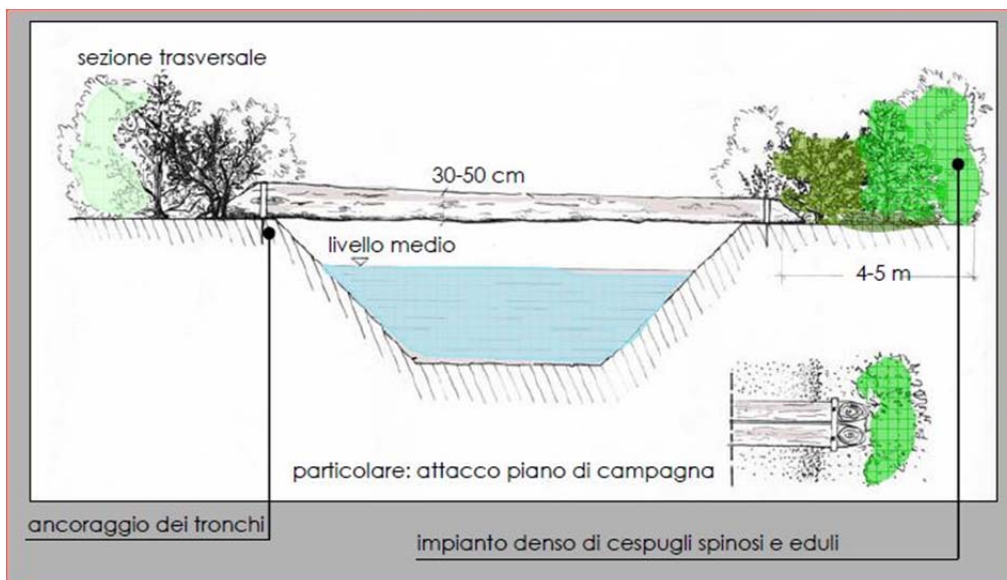
33

Costi ipotizzabili

Tipo di intervento	Costo
Passerella	Da 500,00 €/cad a 600,00 €/cad.
Attraversamento con mensola	Da 500,00 €/cad a 600,00 €/cad.

ATTRAVERSAMENTO CON TRONCHI

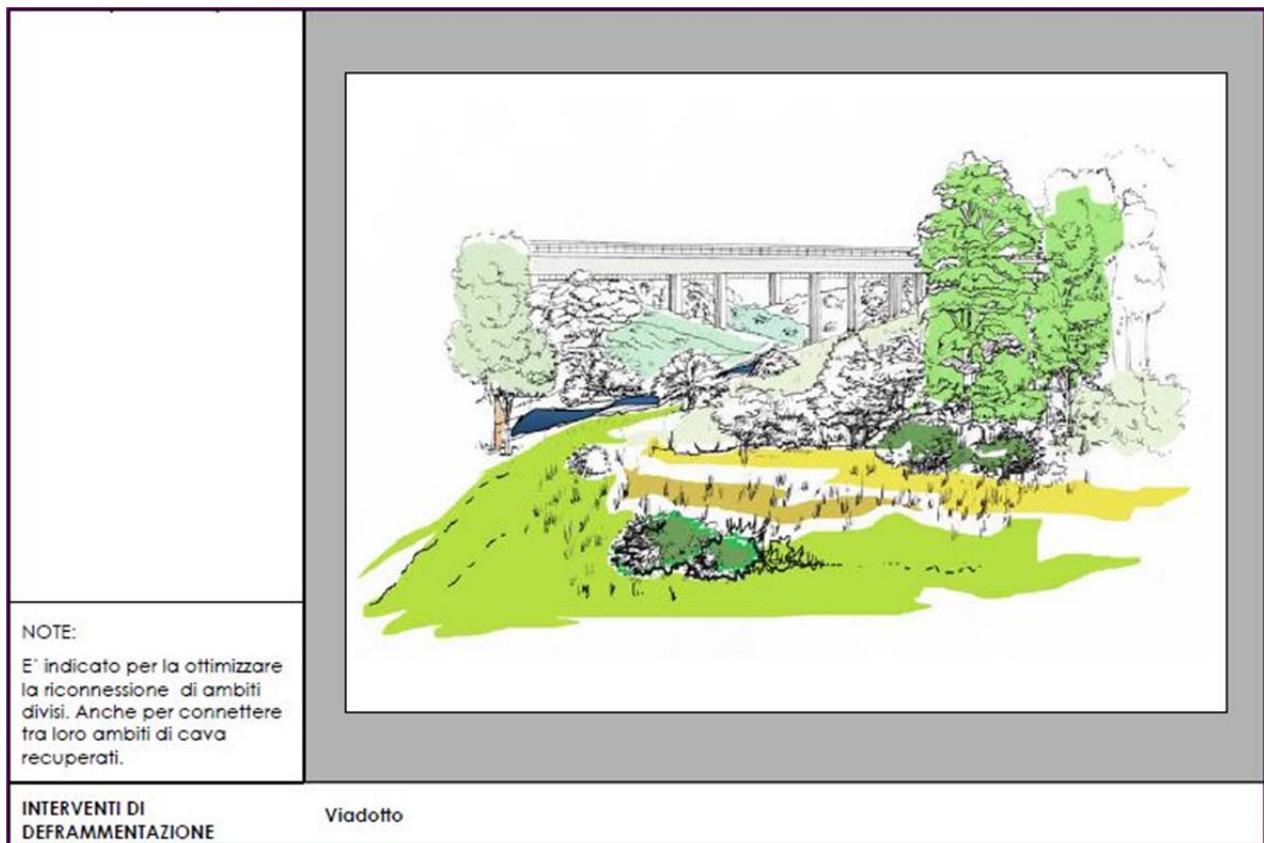
Altro elemento di deframmentazione che può essere utilizzato in caso di attraversamento di canali agricoli quali Villoresi o naviglio Martesana può essere l'attraversamento su tronchi. Da valutare in relazione alle tipologie di fauna ma anche della infrastruttura da attraversare e dell'eventuale presenza di piste ciclopeditoni lungo i canali da attraversare. Dato che è importante fare un adeguato impianto di cespugli agli inviti importante anche il tipo di pavimentazione nei dintorni



Costi ipotizzabili

Circa 200€ cad.

RIQUALIFICAZIONE DI VIADOTTI



35



Particolare della sistemazione del sottopasso con la disposizione di una fila di ceppi che separa la parte allagata dalla fascia in terreno transitabile dalla fauna



Particolare della disposizione delle file di ceppi sotto il viadotto per ripristinare il corridoio ecologico interrotto

Sotto:

Particolare dell'impianto di vegetazione nelle aree intercluse dello svincolo



Sinistra:

Particolare della sistemazione sotto il ponte per favorire il passaggio della microfauna



Fonte: Fauna selvatica e infrastrutture lineari, indicazioni per la progettazione di misure di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari di trasporto sulla fauna selvatica Regione Piemonte e Arpa Piemonte

Costi ipotizzabili

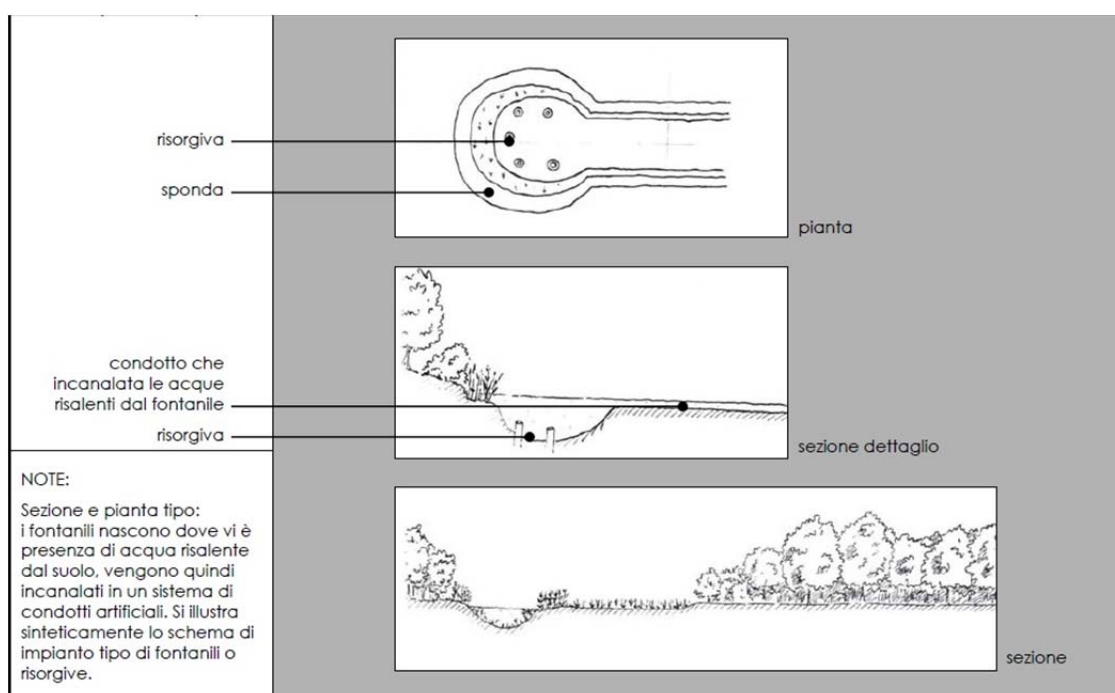
In funzione del tipo di intervento opportuno per le diverse situazioni e per le specie da favorire.

RIATTIVAZIONE E RINATURALIZZAZIONE DEI FONTANILI

La riattivazione idrica e la riqualificazione ambientale dei fontanili caratterizzati da interrimento dell'alveo e sviluppo incontrollato della vegetazione rappresenta un intervento di notevole importanza da un punto di vista, oltre che irriguo, anche naturalistico, paesaggistico e storico-culturale. Occorre anzitutto riattivare idricamente i fontanili sfruttando la rete di canali irrigui presente sul territorio. Con l'arrivo dell'acqua diventa possibile avviare gli interventi di recupero dei fontanili, mediante attività di scavo degli alvei attualmente interrati e di ripristino spondale. In questo modo la riqualificazione ambientale dei fontanili potrà avvenire in maniera naturale: la presenza di acqua consentirà lo sviluppo di vegetazione sommersa e idrofila e richiamerà specie animali tipiche, consentendo la rinascita degli habitat naturali un tempo esistenti.

37

Esempio di rinaturalizzazione di testa di fontanile - *Fonte: PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione*

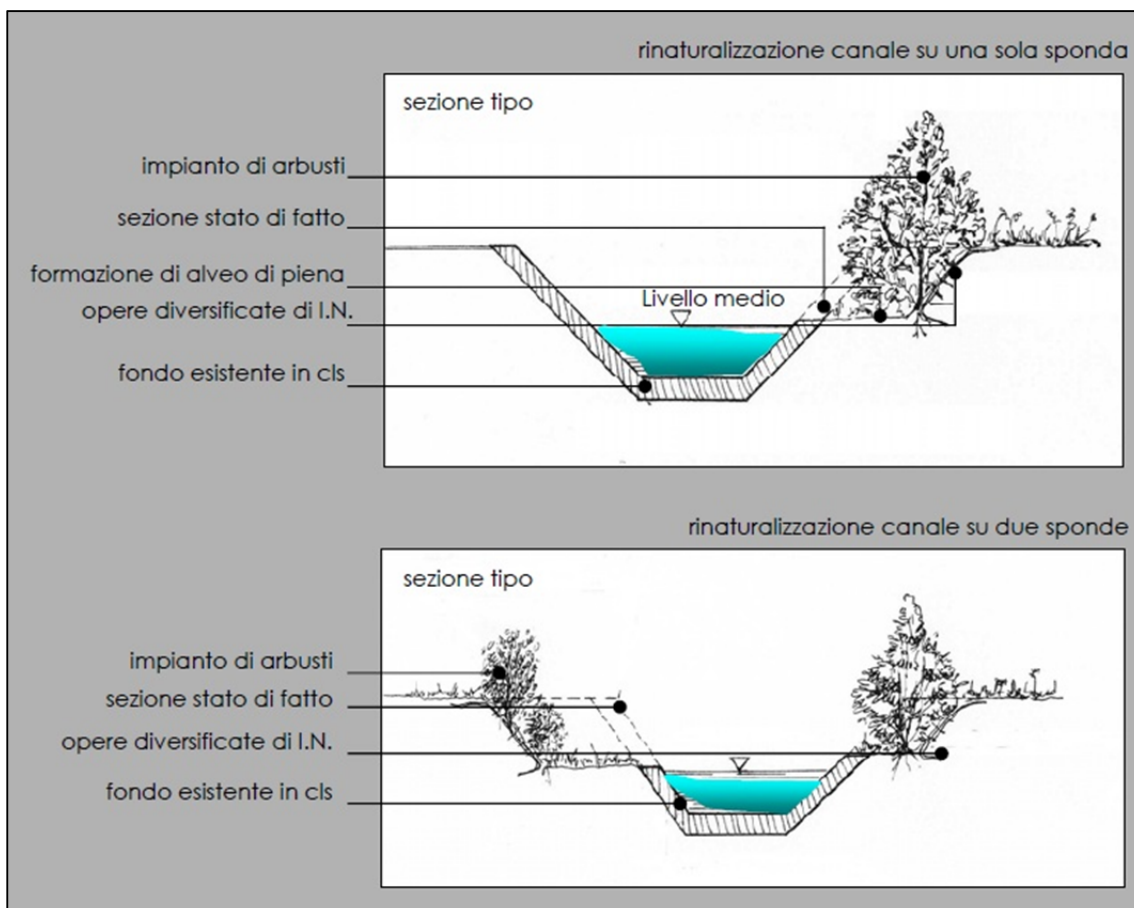


Costi ipotizzabili

Il costo è funzione della complessità dell'opera e della tipologia d'intervento.

RINATURALIZZAZIONE DEI CORSI D'ACQUA

38



Esempio di rinaturalizzazione di corsi d'acqua

Fonte: PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione

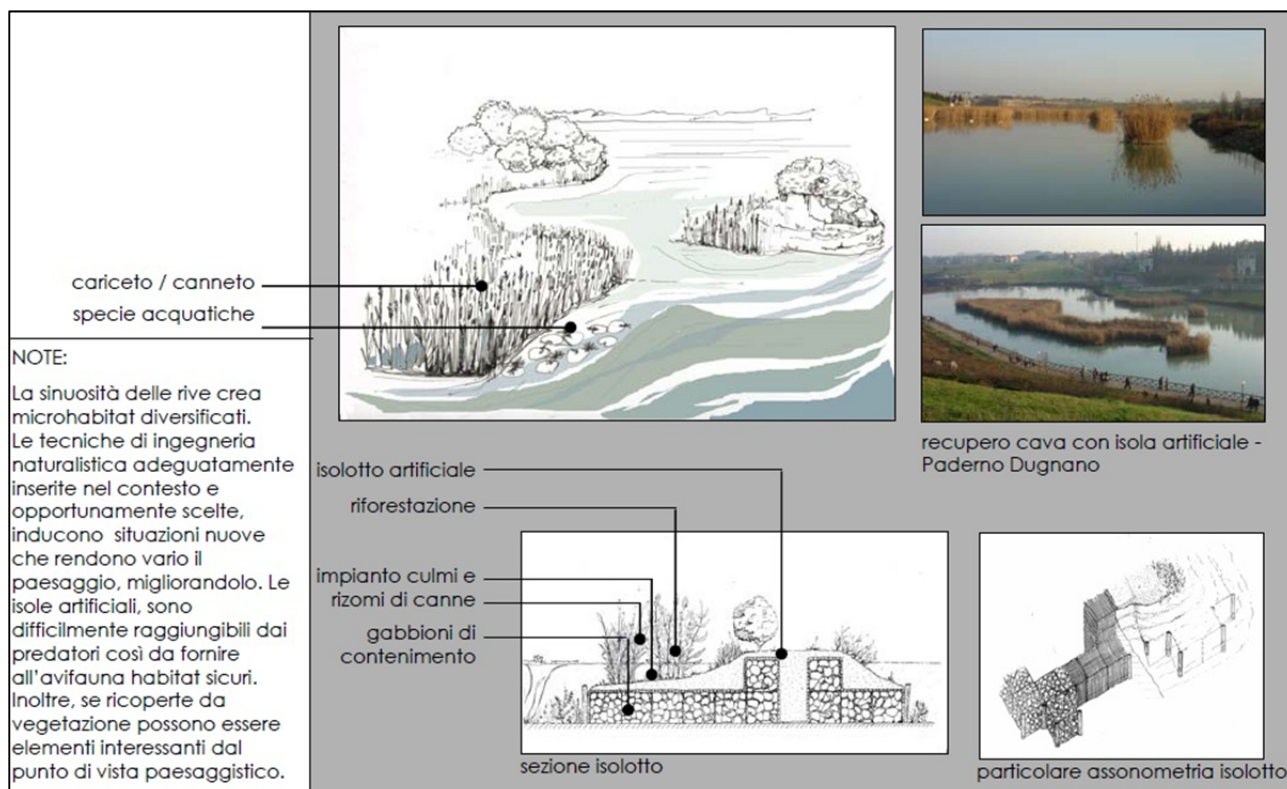
Costi ipotizzabili

Il costo della rinaturalizzazione dei corsi d'acqua è funzione della complessità dell'opera, della tipologia d'intervento e della necessità di risagomatura delle sponde. Il costo può variare da 30,00€/ml per la realizzazione di una fascinata a 150,00€/mc per la realizzazione di una palificata viva spondale.

Per la rinaturalizzazione dei canali, il costo varia da 30,00 €/mq a 100,00 €/mq in funzione della complessità dell'opera e dei movimenti terra necessari.

RINATURALIZZAZIONE DEGLI AMBITI DI CAVA

39



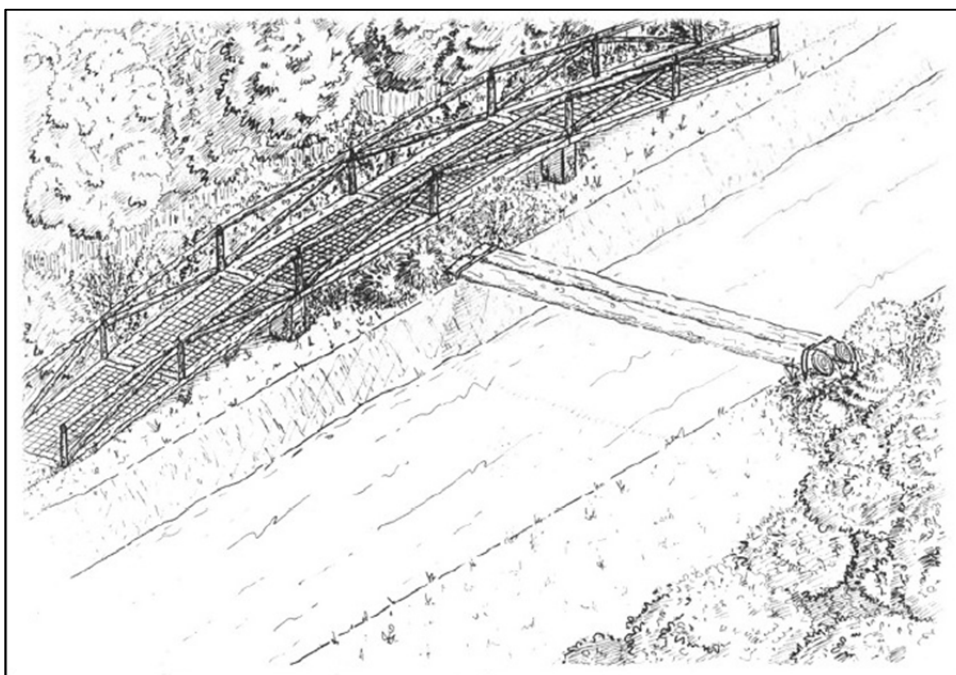
Esempio di recupero e rinaturalizzazione di un ambito di cava dismesso

Fonte: PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione

Costi ipotizzabili

Da valutare in funzione dell'area di intervento e della complessità ed entità delle opere da realizzare.

MITIGAZIONE DELLE PISTE CICLABILI



Esempio di utilizzo di una passerella in aree di rilevante portata ecologica con l'obiettivo di non creare interferenze tra l'elemento antropico di nuovo inserimento (pista ciclabile) e i passaggi faunistici.

Fonte: PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione

Costi ipotizzabili

500,00 €/mq circa, impiegando elementi modulari prefabbricati.

INTERVENTI DI INGEGNERIA NATURALISTICA IN AMBITO FLUVIALE

Per l'attuazione degli interventi di riqualificazione e rinaturalizzazione degli ambiti fluviali, oltre a porre grande attenzione agli aspetti idraulici e legati alla mitigazione del rischio, si sottolinea l'importanza dell'adozione di specifiche metodologie di ingegneria naturalistica, finalizzate non solo a garantire un adeguato livello di sicurezza ed efficienza delle opere, ma anche a consentirne un corretto inserimento in un contesto naturalistico-ambientale e garantire la funzionalità ecologica.

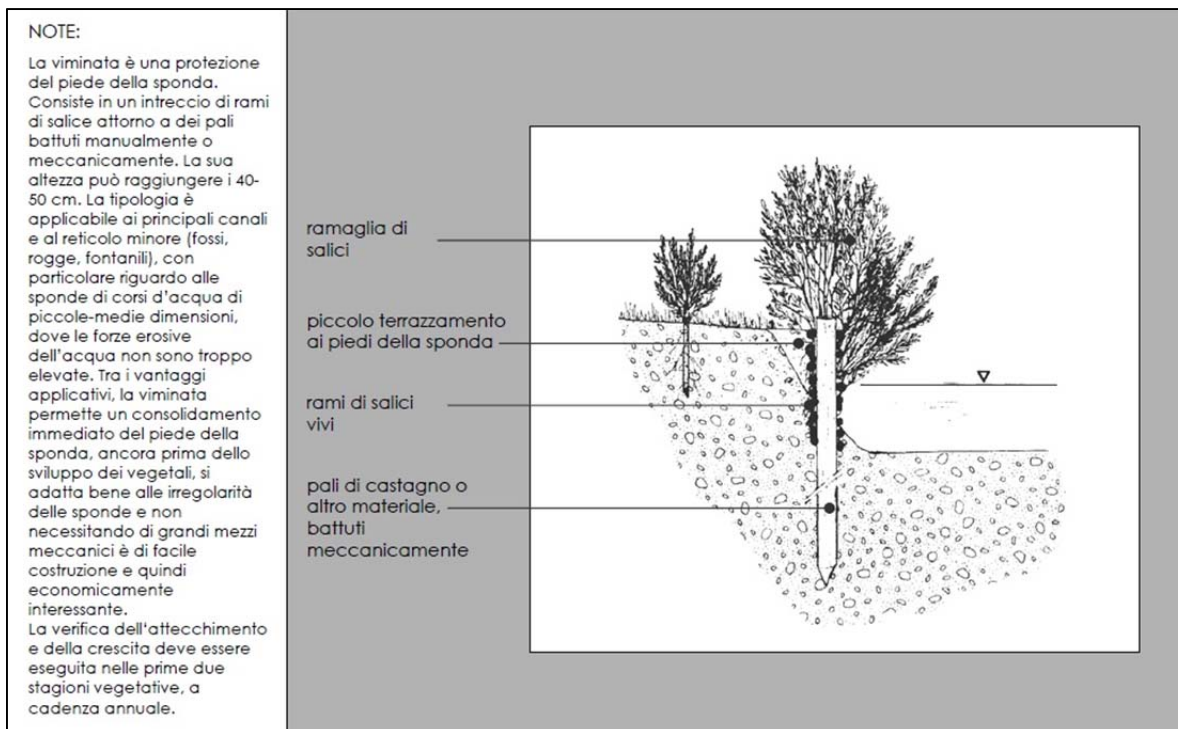


Esempio di interventi di ingegneria naturalistica per la rinaturalizzazione fluviale in ambito urbano

Fonte: PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione

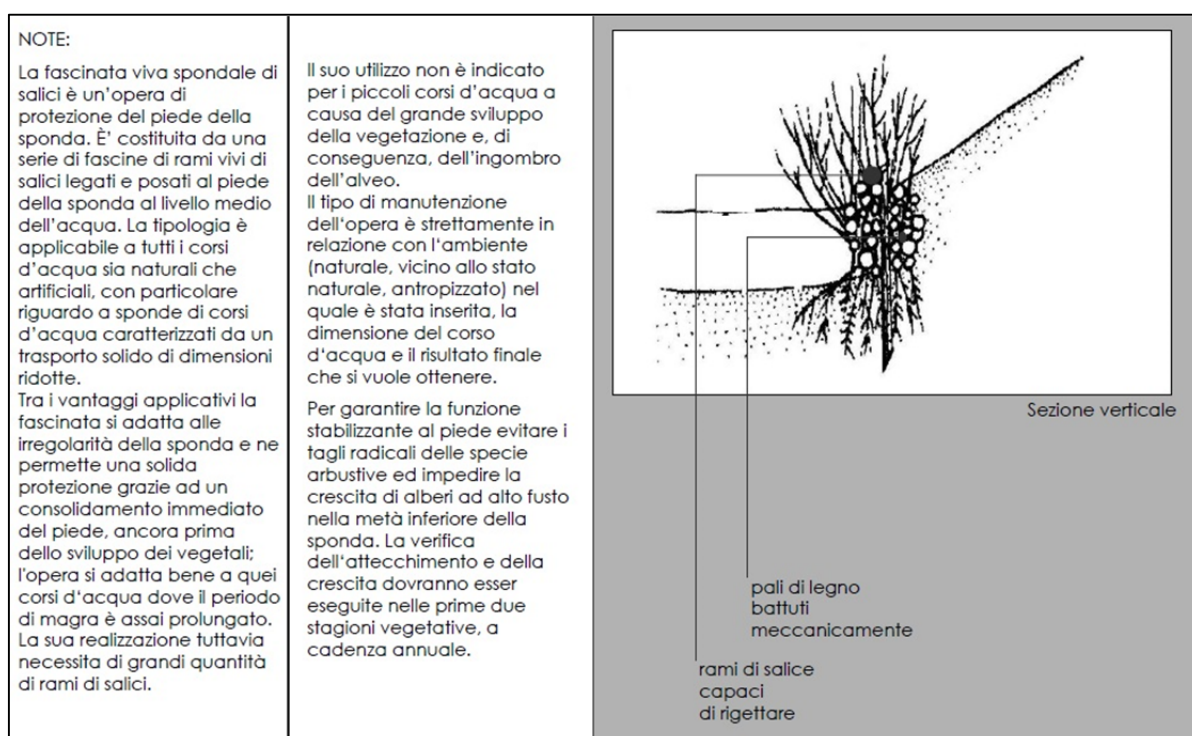
Di seguito sono illustrati alcuni esempi interessanti di interventi di ingegneria naturalistica per la riqualificazione fluviale.

VIMINATA

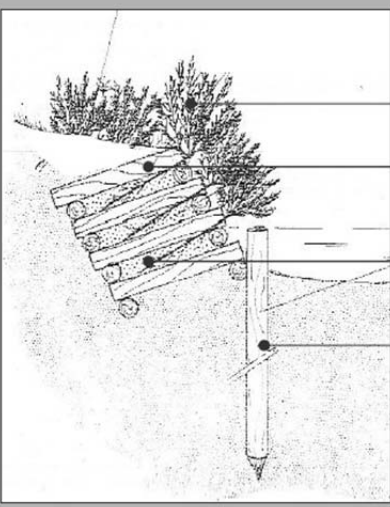


FASCINATA VIVA SPONDALE

43



PALIFICATA DOPPIA VIVA

NOTE: La palificata doppia viva è una struttura rigida, costituita da pali di legno posti parallelamente e perpendicolarmente al deflusso della corrente. Da impiegare preferibilmente solo per sponde molto ripide e fortemente erose. La tipologia è applicabile a tutti i corsi d'acqua sia naturali che artificiali, con particolare riguardo a sponde di corsi d'acqua soggetti a elevate forze erosive e tratti di fiume dove non vi è una grande disponibilità di spazio in sommità di sponda. Tra i vantaggi applicativi l'opera è in grado di attuare protezione e consolidamento immediati della sponda erosa, grazie alla rapidità e semplicità della sua costruzione, presenta inoltre la possibilità di adattamento della sua altezza a ogni situazione e rende possibile la colonizzazione da parte di altre specie vegetali, oltre a quelle inserite durante la costruzione.	D'altra parte, essendo un elemento rigido, può provocare, se mal posizionata e mal concepita, delle erosioni della sponda e il dilavamento dei materiali terrosi, va prevista una difesa al piede. In fase realizzativa è necessario costruire una stabile piattaforma di appoggio. Il tipo di manutenzione dell'opera è strettamente in relazione con l'ambiente (naturale, vicino allo stato naturale, antropizzato) nel quale è stata inserita, la dimensione del corso d'acqua e il risultato finale che si vuole ottenere. La verifica dell'attecchimento e della crescita naturale ed eventuali sostituzioni dei vegetali saranno eseguite nelle prime due stagioni vegetative, a cadenza annuale. Risulta necessaria la verifica della stabilità del tondame.	 messa a dimora di talee di salice tondame di legno di resinosa chiodato con fondini di ferro (diam. 14 mm) riempimento con tout-venant palo di sostegno in legno di resinosa con puntale in ferro (diam. 25-30 cm)
---	---	---

Fonte: PTCP Provincia di Milano, Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali PARTE D - Quaderno degli interventi e delle opere tipo di mitigazione e compensazione

Costi ipotizzabili:

Il costo delle opere di ingegneria naturalistica per la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua è funzione della complessità dell'opera, della tipologia d'intervento e della necessità di risagomatura delle sponde. Il costo può variare da 30,00€/ml per la realizzazione di una fascinata a 150,00€/mc per la realizzazione di una palificata viva spondale.

06 - INDICE DI FUNZIONALITÀ FLUVIALE (IFF)

RISULTATI ESTESI DELL'ANALISI EFFETTUATA SULL'ASTA DEL FIUME LAMBRO OGGETTO DI STUDIO

Il presente allegato riporta e illustra per esteso i risultati dell'applicazione dell'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF) nell'asta del fiume Lambro oggetto di studio, grazie al quale è stato possibile valutare lo stato complessivo dell'ambiente fluviale e della sua funzionalità, inteso come risultato della sinergia e dell'integrazione di una serie di fattori biotici ed abiotici presenti nell'ecosistema acquatico ed in quello terrestre ad esso collegato.

L'analisi è stata effettuata suddividendo il corso d'acqua in 68 tratti omogenei e di lunghezza variabile.

La scheda IFF si compone di 14 domande che riguardano le principali caratteristiche ecologiche del corso d'acqua; per ogni domanda è possibile esprimere una sola delle quattro risposte predefinite.

Alle risposte sono assegnati pesi numerici raggruppati in 4 classi (con peso minimo 1 e massimo 40) che esprimono le differenze funzionali tra le singole risposte. L'attribuzione degli specifici pesi numerici alle singole risposte non ha giustificazioni matematiche, ma deriva da valutazioni sull'insieme dei processi funzionali influenzati dalle caratteristiche oggetto di ciascuna risposta; ciò rende il metodo sostanzialmente più stocastico e meno deterministico. Il punteggio di IFF, ottenuto sommando i punteggi parziali relativi ad ogni domanda, può assumere un valore minimo di 14 e un massimo di 300.

Per la metodologia completa si veda:

http://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00003600/3649-iff.pdf/at_download/file

La legenda che segue riporta le abbreviazioni scelte per la rappresentazione delle 14 domande di cui si compone l'Indice, e i colori assegnati ai pesi relativi alle singole risposte.

LEGENDA:

ABBREVIAZIONI	TESTO ESTESO
TER	Stato del territorio circostante
VEG	Vegetazione presente nella fascia perifluviale primaria
AMP	Ampiezza delle formazioni funzionali presenti in fascia perifluviale
CON	Continuità delle formazioni funzionali presenti in fascia perifluviale
IDR	Condizioni idriche
ESO	Efficienza di esondazione
RIT	Substrato dell'alveo e strutture di ritenzione degli apporti trofici
ERO	Erosione
TRS	Sezione trasversale
ITT	Idoneità ittica
IMF	Idromorfologia
CVB	Componente vegetale in alveo bagnato
DET	Detrito
MBT	Comunità macrobentonica

2

PESI NUMERICI RELATIVI ALLE SINGOLE RISPOSTE:



caratteristiche funzionali di cattivo livello



caratteristiche funzionali di livello mediocre



caratteristiche funzionali di livello sufficiente



caratteristiche funzionali di livello buono

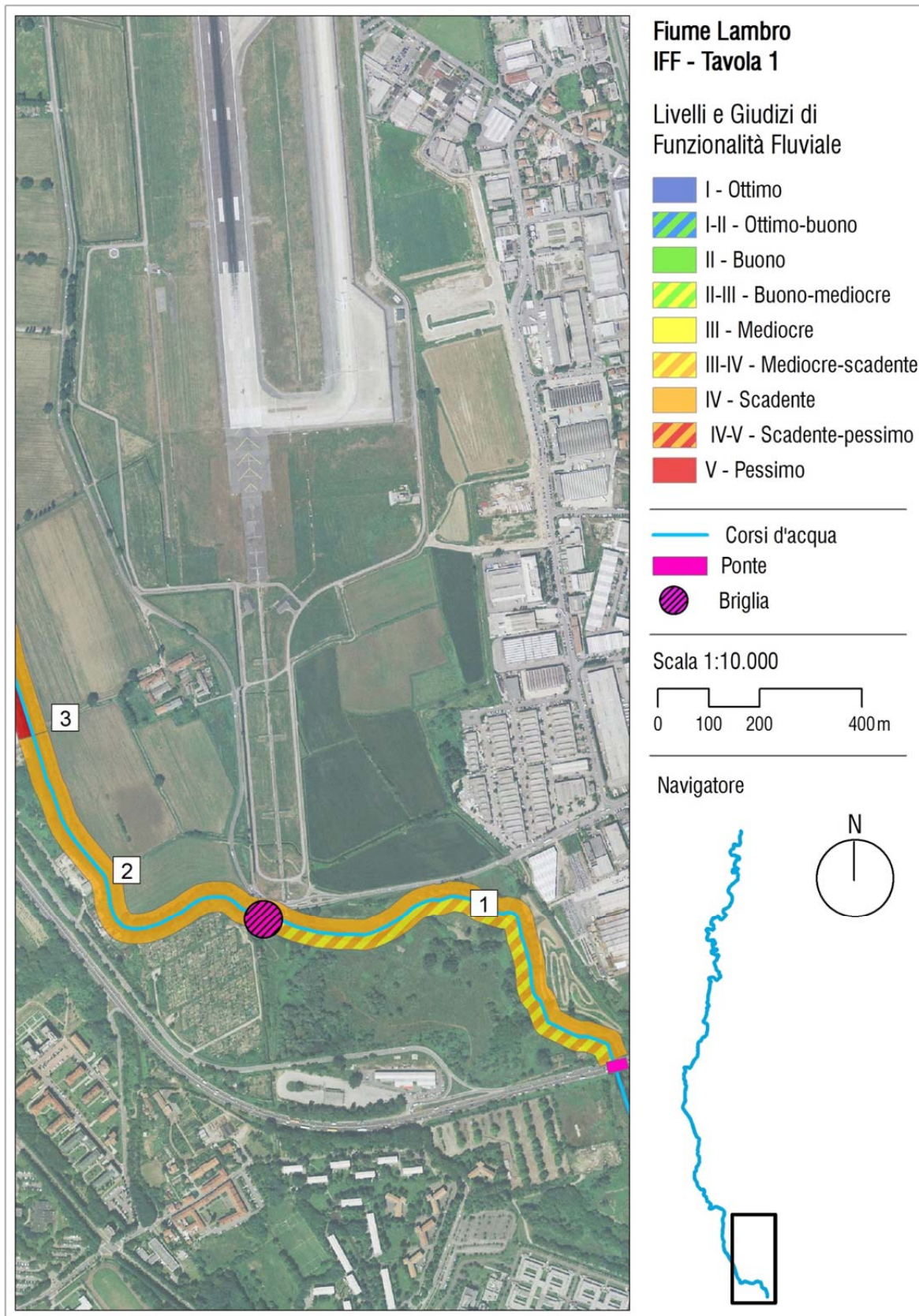
TRATTO N°	LUNGH	SP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Punteggio IFF	GIUDIZIO
1	900	sx	5	10	5	5	20	1	5	1	5	5	15	5	5	5	92	scadente
		dx	20	10	10	5	20	1	5	1	5	5	15	5	5	5	112	mediocre-scadente
2	720	sx	5	10	5	5	20	1	5	1	1	5	5	5	5	5	78	scadente
		dx	5	10	5	5	20	1	5	1	1	5	5	5	5	5	78	scadente
3	760	sx	5	10	5	5	20	1	5	1	1	1	1	5	5	5	70	scadente
		dx	1	1	1	1	20	1	5	1	1	1	1	5	5	5	49	pessimo
4	325	sx	5	1	1	5	20	1	5	1	1	1	5	5	5	5	61	scadente
		dx	5	10	5	5	20	1	5	1	1	1	5	5	5	5	74	scadente
5	500	sx	5	10	5	5	20	1	5	1	1	5	5	5	5	5	78	scadente

		dx	20	10	5	10	20	1	5	1	5	20	5	5	5	5	117	mediocre-scadente
30	770	sx	5	10	5	10	20	1	5	1	5	5	5	5	5	5	87	scadente
		dx	1	1	1	5	20	1	5	1	5	5	5	5	5	5	65	scadente
31	120	sx	5	10	5	10	20	1	5	1	5	5	5	5	5	5	87	scadente
		dx	1	1	1	5	20	1	5	1	5	5	5	5	5	5	65	scadente
32	270	sx	5	1	1	5	20	1	5	1	5	5	5	5	5	5	69	scadente
		dx	1	1	1	5	20	1	5	1	5	5	5	5	5	5	65	scadente
33	130	sx	1	1	1	5	20	1	5	1	1	1	5	1	5	5	53	scadente-pessimo
		dx	1	1	1	5	20	1	5	1	1	1	5	1	5	5	53	scadente-pessimo
34	110	sx	1	1	1	5	20	1	5	1	1	1	5	1	5	5	53	scadente-pessimo
		dx	1	1	1	5	20	1	5	1	1	1	5	1	5	5	53	scadente-pessimo
35	140	sx	1	1	1	5	20	1	5	1	1	1	5	1	5	5	53	scadente-pessimo
		dx	1	1	1	5	20	1	5	1	1	1	5	1	5	5	53	scadente-pessimo
36	690	sx	5	10	5	10	20	1	5	5	5	5	5	1	5	5	87	scadente
		dx	5	1	1	5	20	1	5	5	5	5	5	1	5	5	69	scadente
37	635	sx	1	10	5	5	20	1	1	1	1	1	1	5	5	5	62	scadente
		dx	1	10	5	5	20	1	1	1	1	1	1	5	5	5	62	scadente
38	130	sx	1	10	5	5	20	1	1	1	1	1	1	5	5	5	62	scadente
		dx	1	10	10	5	20	1	1	1	1	1	1	5	5	5	67	scadente
39	105	sx	1	10	5	5	20	1	1	1	1	1	1	5	5	5	62	scadente
		dx	1	10	10	5	20	1	1	1	1	1	1	5	5	5	67	scadente
40	130	sx	1	1	1	5	20	1	1	1	1	1	1	5	5	5	49	pessimo
		dx	1	1	1	5	20	1	1	1	1	1	1	5	5	5	49	pessimo
41	180	sx	1	1	1	1	20	1	5	1	1	1	1	5	5	5	49	pessimo
		dx	1	1	1	1	20	1	5	1	1	1	1	5	5	5	49	pessimo
42	135	sx	1	1	1	5	20	1	5	1	5	5	5	5	5	5	65	scadente
		dx	1	1	1	5	20	1	5	1	5	5	5	5	5	5	65	scadente
43	900	sx	1	10	5	10	20	1	15	1	5	5	15	5	5	5	103	mediocre-scadente
		dx	20	25	5	10	20	1	15	5	5	5	15	5	5	5	141	mediocre
44	900	sx	1	1	1	5	20	1	15	1	5	5	15	5	5	5	85	scadente
		dx	1	1	1	5	20	1	15	1	5	5	15	5	5	5	85	scadente
45	860	sx	1	1	1	5	20	1	15	1	5	5	15	5	5	5	85	scadente
		dx	5	10	5	10	20	1	15	5	5	5	15	5	5	5	111	mediocre-scadente
46	350	sx	20	10	5	5	20	1	15	5	15	20	5	5	5	5	136	mediocre
		dx	20	25	5	5	20	1	15	5	15	20	5	5	5	5	151	mediocre
47	210	sx	20	10	5	5	20	1	15	5	15	20	5	5	5	5	136	mediocre
		dx	1	10	5	5	20	1	15	5	15	20	5	5	5	5	117	mediocre-scadente
48	130	sx	20	10	5	5	20	1	15	5	15	20	5	5	5	5	136	mediocre
		dx	1	10	5	5	20	1	15	5	15	20	5	5	5	5	117	mediocre-scadente

TRATTO N°	LUNGH	SP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Punteggio IFF	GIUDIZIO
49	175	sx	1	1	1	1	20	1	5	5	1	1	1	1	5	5	49	pessimo
		dx	1	1	1	5	20	1	5	5	1	1	1	1	5	5	53	scadente- pessimo
50	620	sx	20	10	5	5	20	1	15	1	15	20	5	1	5	5	128	mediocre
		dx	5	25	10	15	20	1	15	1	15	20	5	1	5	5	143	mediocre
51	480	sx	20	25	15	10	20	1	15	5	15	20	15	1	5	5	172	mediocre
		dx	1	10	5	10	20	1	15	5	15	20	15	1	5	5	128	mediocre
52	270	sx	1	1	1	1	20	1	15	1	1	5	5	1	5	5	63	scadente
		dx	5	10	5	5	20	1	15	1	1	5	5	1	5	5	84	scadente
53	175	sx	5	1	1	1	20	1	5	1	1	1	1	5	5	5	53	scadente- pessimo
		dx	1	1	1	5	20	1	5	1	1	1	1	5	5	5	53	scadente- pessimo

54	690	sx	5	1	1	1	20	1	5	1	1	1	1	5	5	5	53	scadente- pessimo
		dx	5	10	5	5	20	1	5	1	1	1	1	5	5	5	70	scadente
55	470	sx	1	1	1	5	20	1	5	1	5	1	1	5	5	5	57	scadente- pessimo
		dx	1	1	1	5	20	1	5	1	5	1	1	5	5	5	57	scadente- pessimo
56	180	sx	1	1	1	5	20	1	1	1	1	1	1	5	5	5	49	pessimo
		dx	1	1	1	5	20	1	1	1	1	1	1	5	5	5	49	pessimo
57	70	sx	1	1	1	1	20	1	1	1	1	1	1	5	5	5	45	pessimo
		dx	1	1	1	5	20	1	1	1	1	1	1	5	5	5	49	pessimo
58	670	sx	5	1	1	5	20	1	15	5	5	20	5	5	5	5	98	scadente
		dx	5	1	1	5	20	1	15	5	5	20	5	5	5	5	98	scadente
59	125	sx	5	1	1	5	20	1	15	1	5	20	15	5	5	5	104	mediocre- scadente
		dx	1	1	1	1	20	1	15	1	5	20	15	5	5	5	96	scadente
60	400	sx	5	1	1	5	20	1	15	1	15	20	15	5	5	5	114	mediocre- scadente
		dx	5	10	10	10	20	1	15	5	15	20	15	5	5	5	141	mediocre
61	615	sx	5	10	5	10	20	1	15	1	5	20	15	5	5	5	122	mediocre
		dx	1	1	1	1	20	1	15	1	5	20	15	5	5	5	96	scadente
62	210	sx	1	1	1	5	20	1	15	1	5	5	5	5	5	5	75	scadente
		dx	1	1	1	1	20	1	15	1	5	5	5	5	5	5	71	scadente
63	297	sx	5	10	5	10	20	1	15	5	5	20	15	5	5	5	126	mediocre
		dx	1	10	5	5	20	1	15	1	5	20	15	5	5	5	113	mediocre- scadente
64	83	sx	5	25	10	10	20	1	15	1	5	20	5	5	5	5	132	mediocre
		dx	1	10	5	10	20	1	15	1	5	20	5	5	5	5	108	mediocre- scadente
65	200	sx	5	25	10	10	20	1	15	5	15	20	5	5	5	5	146	mediocre
		dx	1	25	5	10	20	1	15	1	15	20	5	5	5	5	133	mediocre
66	260	sx	1	1	1	1	20	1	15	1	1	1	5	5	5	5	63	scadente
		dx	1	1	1	1	20	1	15	1	1	1	5	5	5	5	63	scadente
67	180	sx	1	1	1	1	20	1	15	1	1	1	15	5	5	5	73	scadente
		dx	1	1	1	1	20	1	15	1	1	1	15	5	5	5	73	scadente
68	120	sx	1	10	5	10	20	5	15	1	5	20	15	5	5	5	122	mediocre
		dx	1	10	5	5	20	5	15	1	5	20	15	5	5	5	117	mediocre- scadente

Le tavole che seguono illustrano graficamente i risultati dell'applicazione dell'IFF nell'asta del fiume Lambro considerata. Per una rappresentazione grafica ottimale e per una più chiara e semplice lettura dei risultati si è scelto di suddividere il fiume per segmenti (che non coincidono con la suddivisione in tratti utilizzata in fase di rilievo dati, riportata sotto forma di numeri nelle tavole stesse), ciascuno dei quali raffigurato, da valle verso monte, in una delle dieci immagini seguenti.



Fiume Lambro IFF - Tavola 2

Livelli e Giudizi di
Funzionalità Fluviale

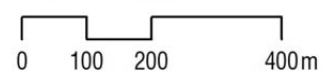
- I - Ottimo
- I-II - Ottimo-buono
- II - Buono
- II-III - Buono-mediocre
- III - Mediocre
- III-IV - Mediocre-scadente
- IV - Scadente
- IV-V - Scadente-pessimo
- V - Pessimo

Corsi d'acqua

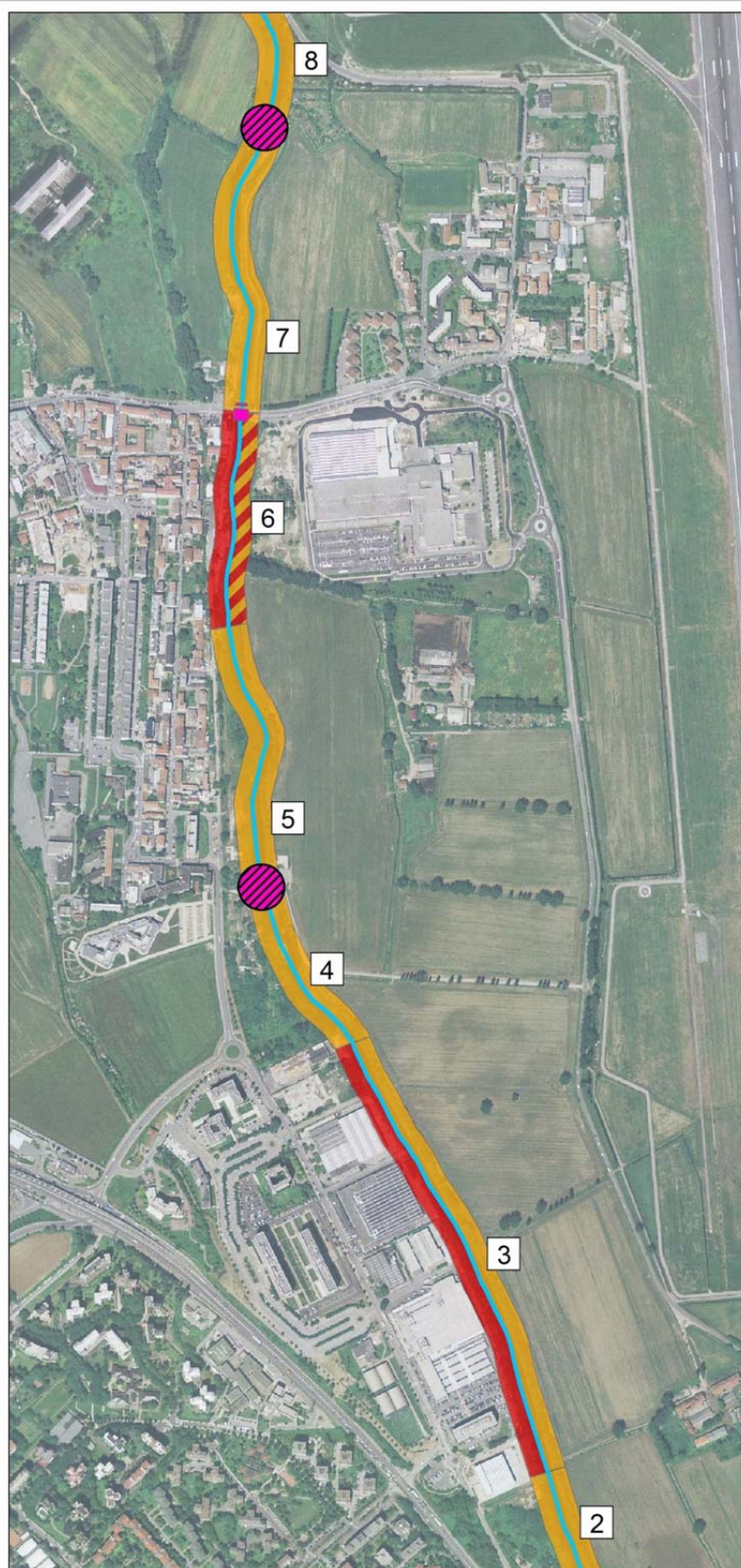
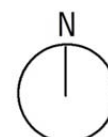
Ponte

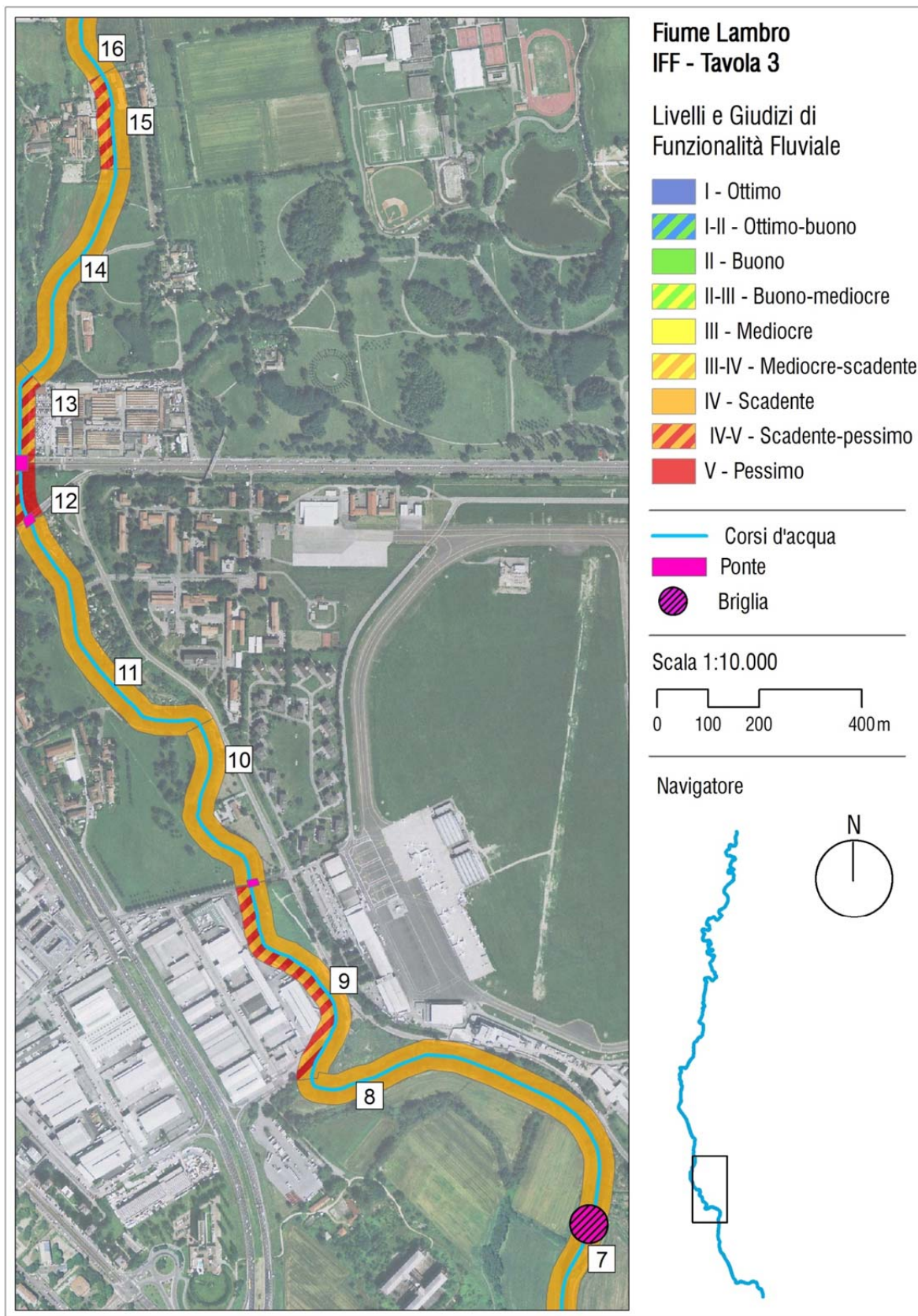
Briglia

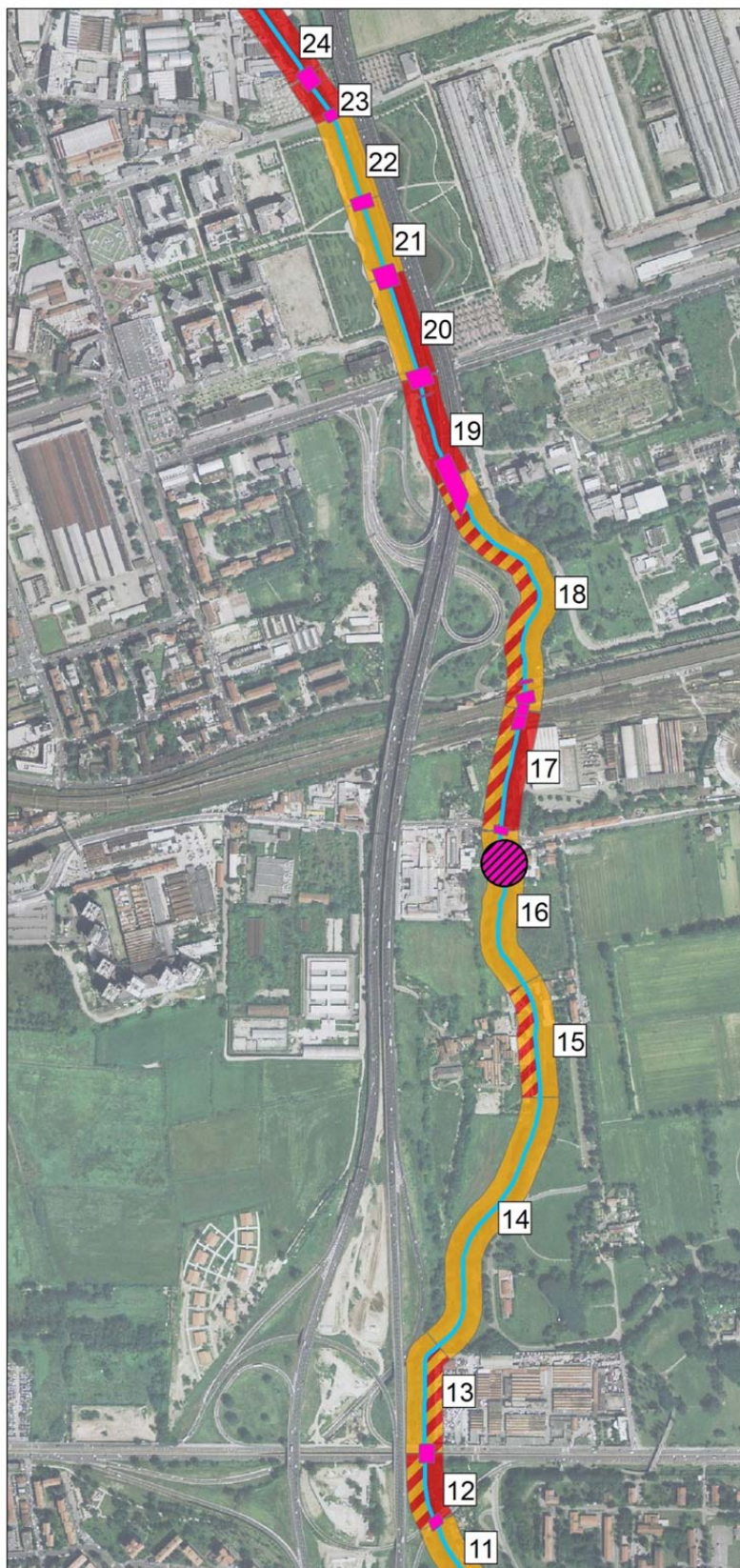
Scala 1:10.000



Navigatore







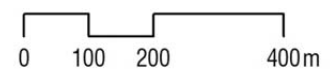
Fiume Lambro IFF - Tavola 4

Livelli e Giudizi di Funzionalità Fluviale

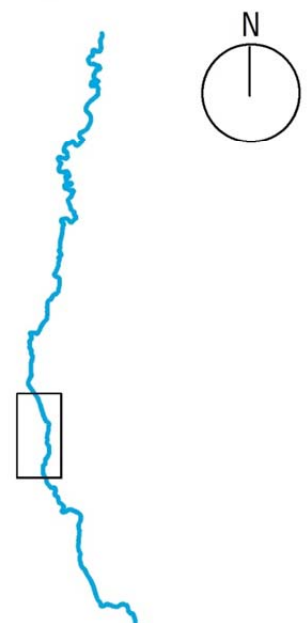
- I - Ottimo
- I-II - Ottimo-buono
- II - Buono
- II-III - Buono-mediocre
- III - Mediocre
- III-IV - Mediocre-scadente
- IV - Scadente
- IV-V - Scadente-pessimo
- V - Pessimo

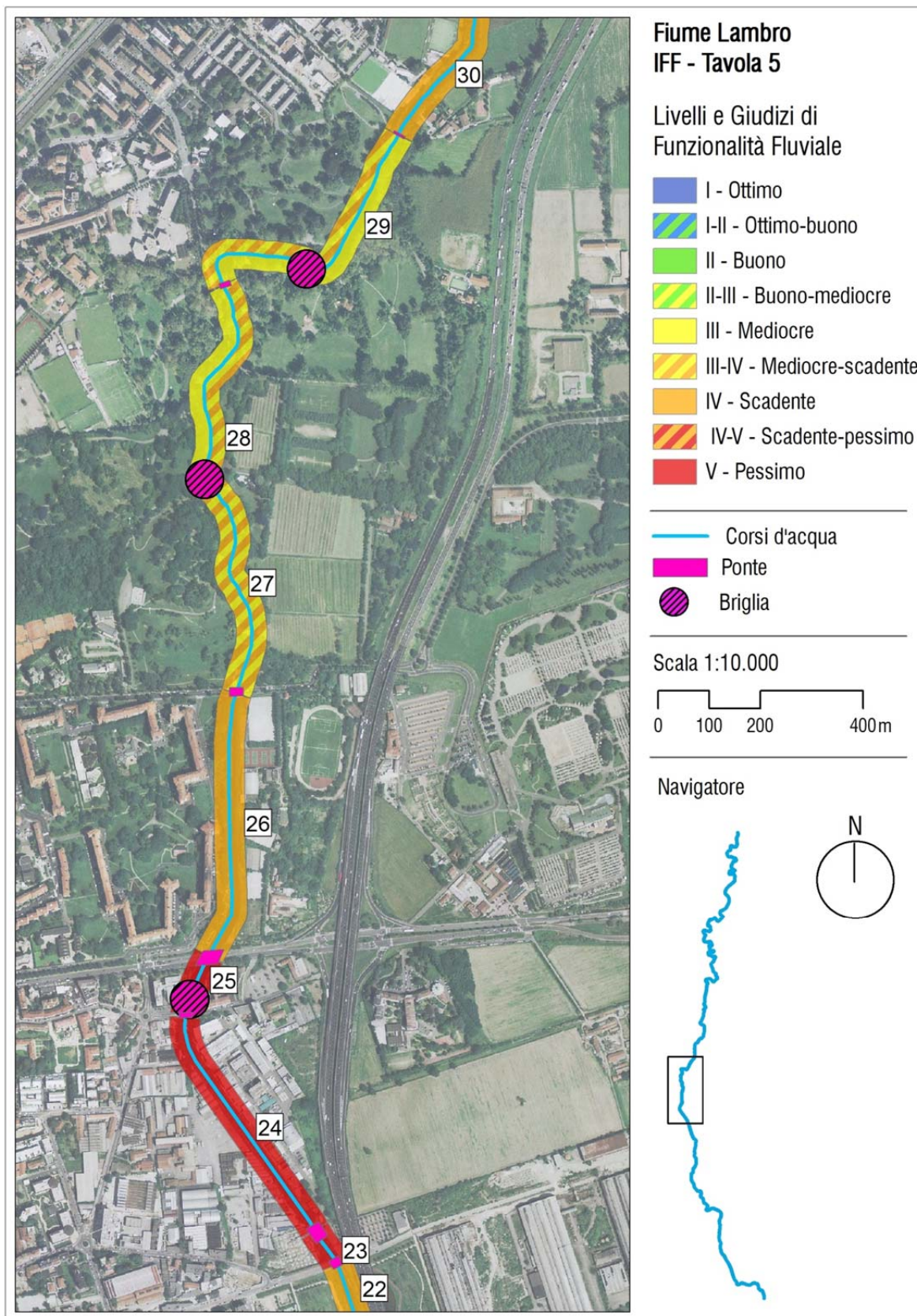
- Corsi d'acqua
- Ponte
- Briglia

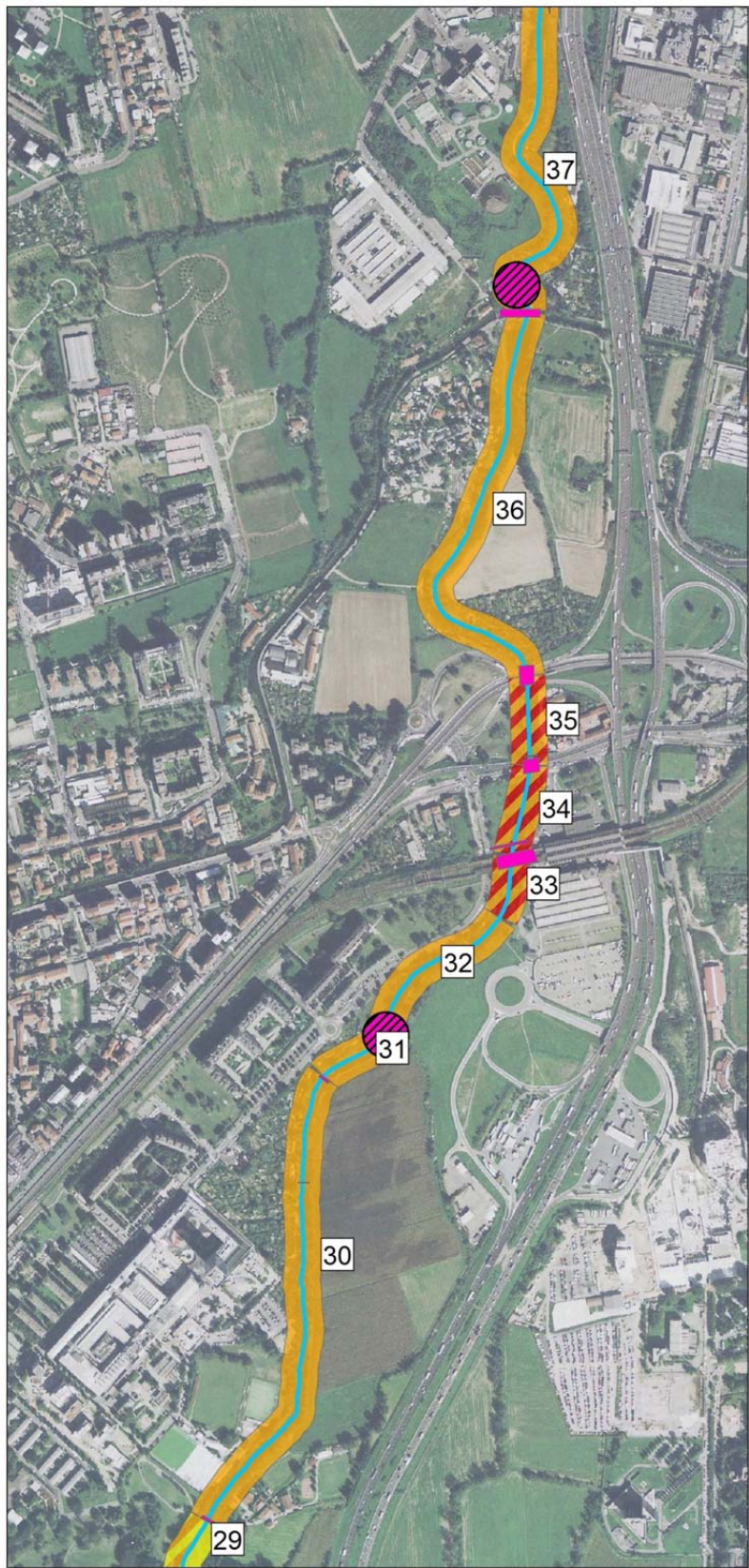
Scala 1:10.000



Navigatore







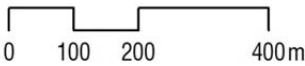
Fiume Lambro
IFF - Tavola 6

Livelli e Giudizi di
Funzionalità Fluviale

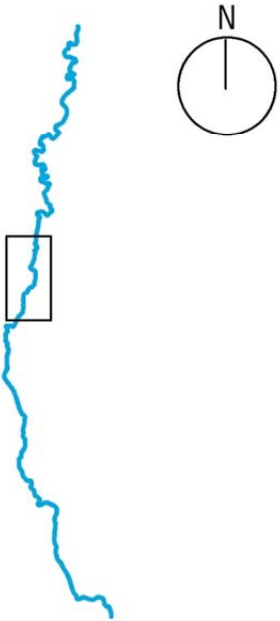
- I - Ottimo
- I-II - Ottimo-buono
- II - Buono
- II-III - Buono-mediocre
- III - Mediocre
- III-IV - Mediocre-scadente
- IV - Scadente
- IV-V - Scadente-pessimo
- V - Pessimo

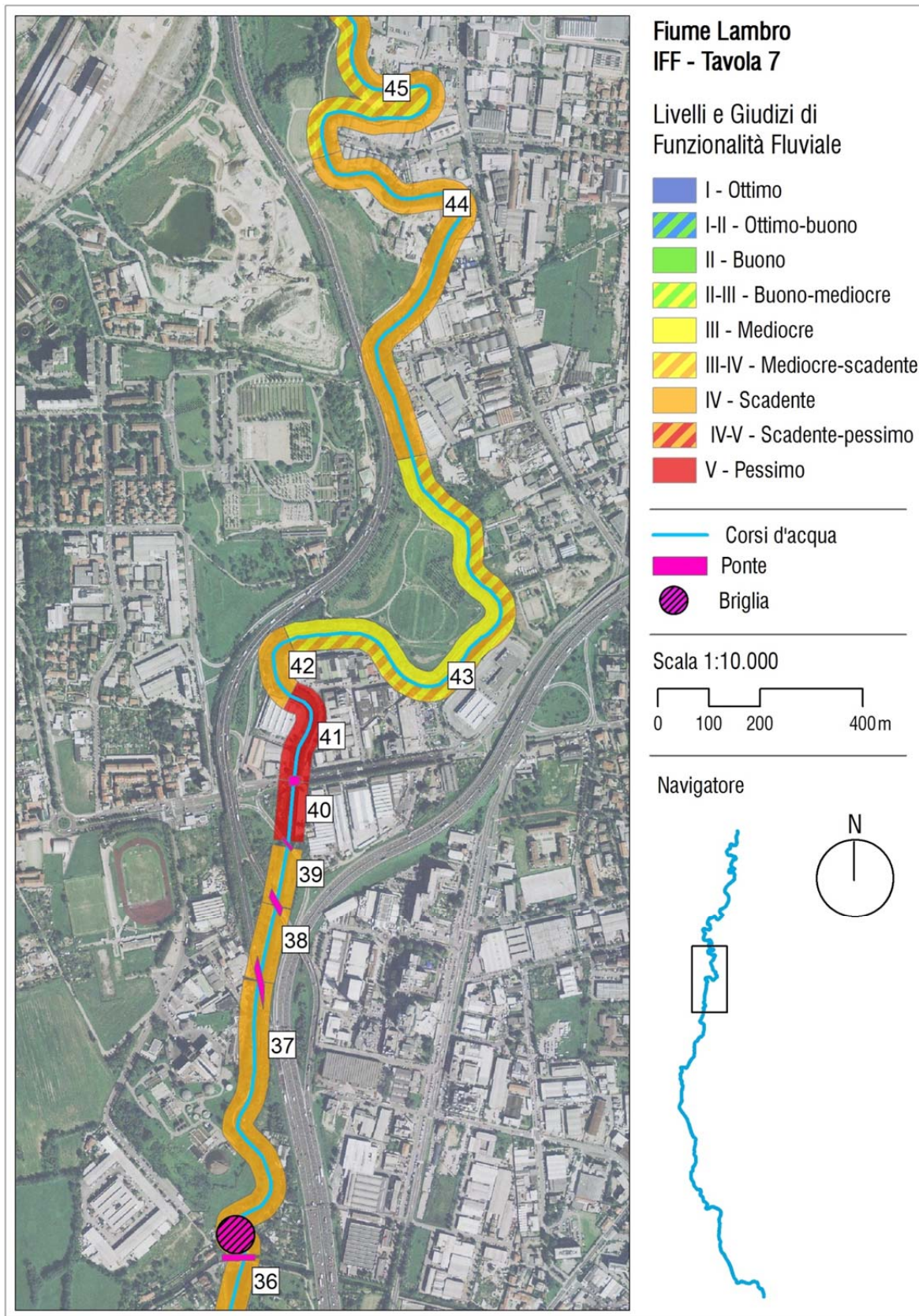
- Corsi d'acqua
- Ponte
- Briglia

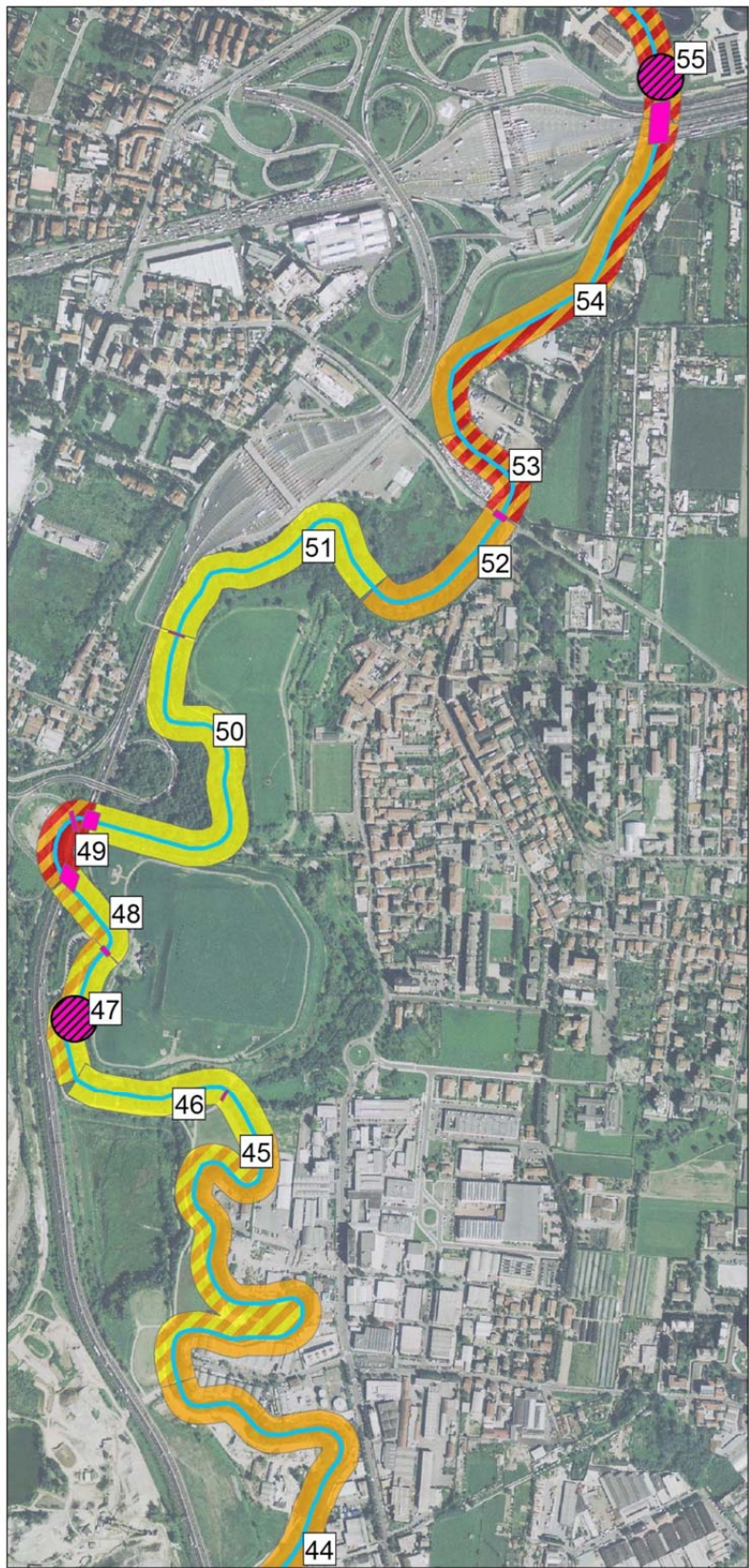
Scala 1:10.000



Navigatore







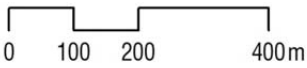
Fiume Lambro
IFF - Tavola 8

Livelli e Giudizi di
Funzionalità Fluviale

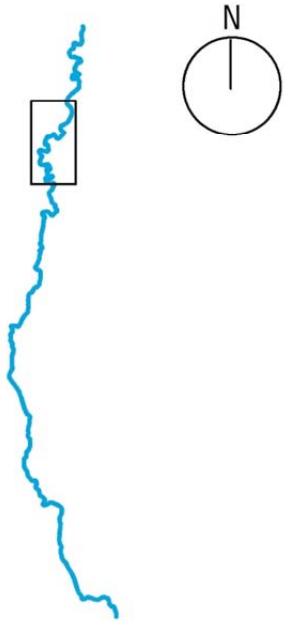
- I - Ottimo
- I-II - Ottimo-buono
- II - Buono
- II-III - Buono-mediocre
- III - Mediocre
- III-IV - Mediocre-scadente
- IV - Scadente
- IV-V - Scadente-pessimo
- V - Pessimo

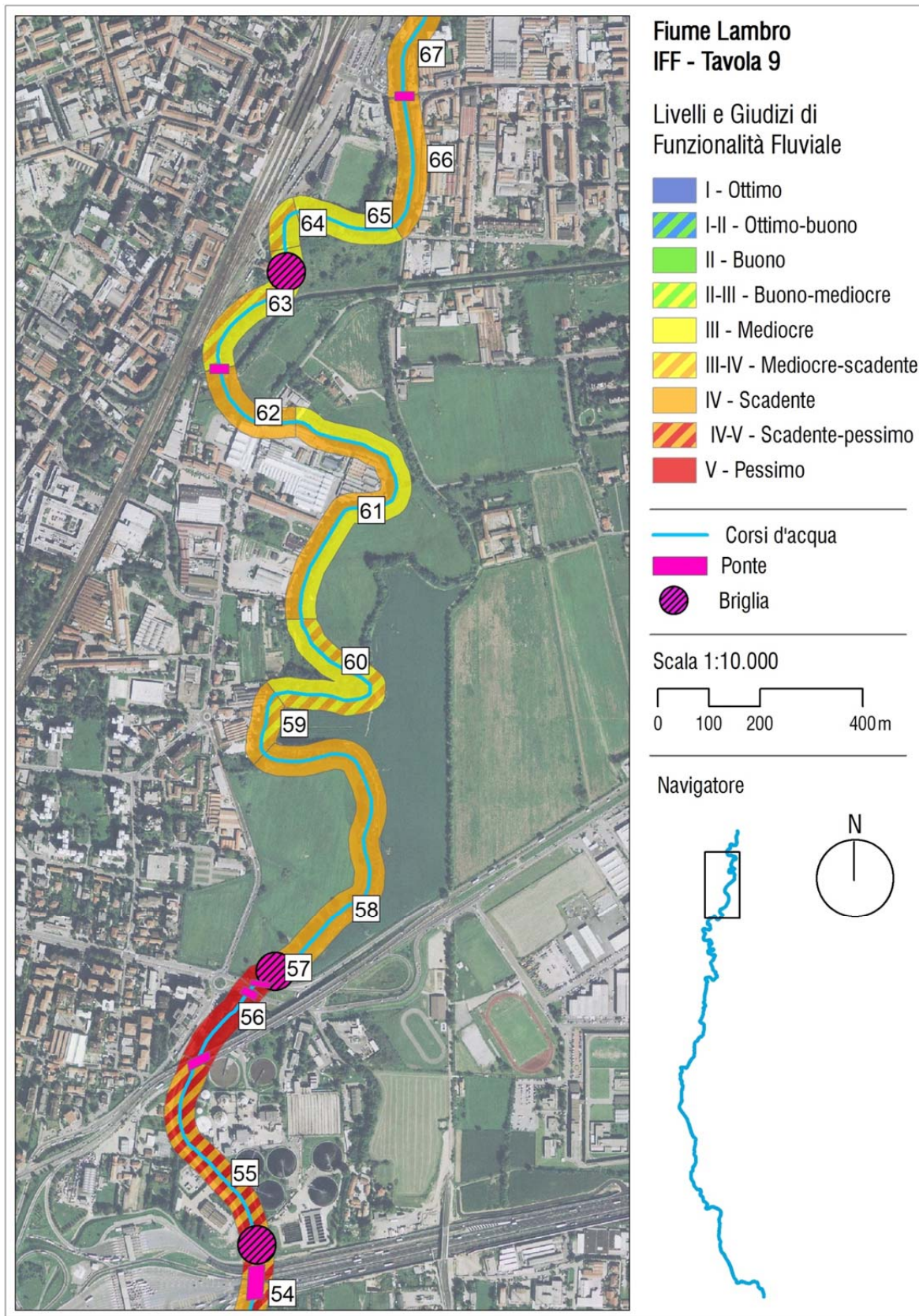
- Corsi d'acqua
- Ponte
- Briglia

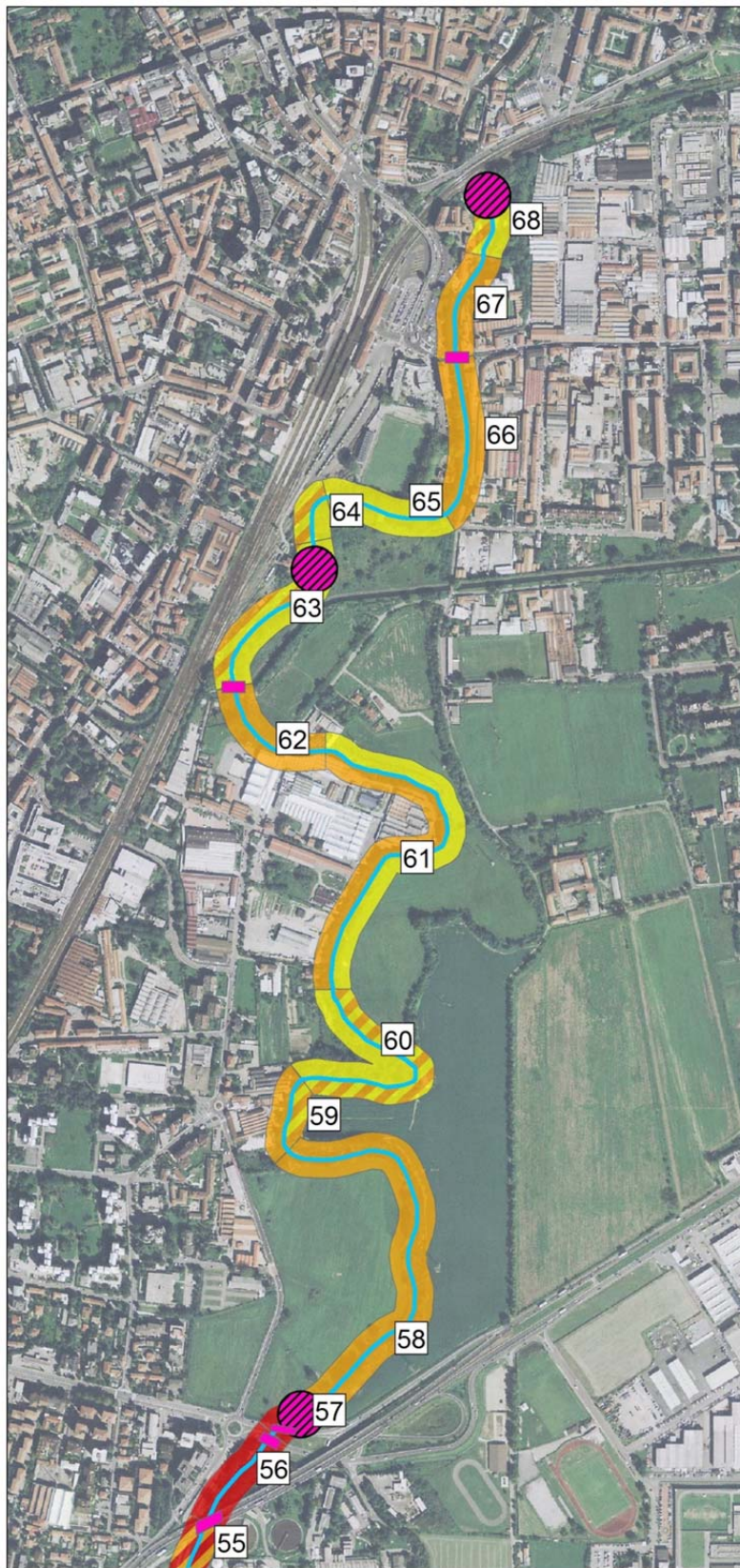
Scala 1:10.000



Navigatore







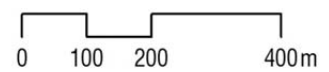
Fiume Lambro IFF - Tavola 10

Livelli e Giudizi di
Funzionalità Fluviale

- I - Ottimo
- I-II - Ottimo-buono
- II - Buono
- II-III - Buono-mediocre
- III - Mediocre
- III-IV - Mediocre-scadente
- IV - Scadente
- IV-V - Scadente-pessimo
- V - Pessimo

- Corsi d'acqua
- Ponte
- Briglia

Scala 1:10.000



Navigatore



