

**PROGETTO "LIFETICINOBIOSOURCE" LIFE15NAT/IT/000989 - *Conservazione della biodiversità tramite il ripristino di aree sorgente a favore di specie prioritarie e di interesse comunitario nel Parco del Ticino.***

**AZIONE A.4 PROGETTAZIONE DI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE - PROGETTO DEFINITIVO - SINTESI**

**Premessa**

<b>Beneficiario Coordinatore (capofila)</b>	Parco Lombardo della Valle del Ticino
<b>Beneficiario Associato (partner)</b>	Fondazione Lombardia Ambiente
<b>Beneficiario Associato (partner)</b>	G.R.A.I.A. srl
<b>Co-finanziatore</b>	Fondazione Cariplo

All'interno della progetto, finanziato con il contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea, è prevista una prima fase di progettazione che termina con l'approvazione del progetto esecutivo e una seconda fase di attuazione con la realizzazione degli interventi di conservazione.

In particolare la sintesi di seguito esposta riguarda la descrizione di tutti gli interventi previsti nell'AZIONE C.2 "Riqualificazione ecologica dei bacini di decantazione del Torrente Arno, come area sorgente di uccelli di interesse conservazionistico"; AZIONE C.3 "Valorizzazione delle aree sorgente per le specie ittiche endemiche lungo sorgenti, ruscelli e rami secondari del Fiume Ticino"; AZIONE C.6 "Ripristino di zone umide a Bernate Ticino" e in parte degli interventi previsti all' AZIONE C.1 "Creazione e ripristino delle zone umide e di altri habitat acquatici a "I Geraci", a favore di uccelli e farfalle di interesse conservazionistico".

L'obiettivo di Life TicinoBIOSOURCE è quello di creare un mosaico di ambienti diversi per favorire la colonizzazione da parte di uccelli, anfibi, pesci, lepidotteri e odonati.

Nello specifico degli interventi oggetto di questa progettazione sono il miglioramento dello stato conservativo di alcune specie di pesci (tra cui la lampreda padana e lo scazzone), uccelli (tra i quali numerosi Ardeidi ed Anatidi, sia nidificanti che svernanti o migratori), farfalle (in particolare la Licena delle paludi) e anfibi (ad esempio la Rana agile e la Raganella). La conservazione di tali specie è perseguita attraverso la rinaturalizzazione o la creazione dei loro ambienti elettivi, tra cui ambienti acquatici (stagni, rogge, lanche, zone umide artificiali), prativi (praterie magre) e agricoli (marcite e prati allagati).

Gli interventi in progetto sono distribuiti su circa 90 km di Fiume Ticino, compresi tra il sito più a monte, che si trova nel comune di Lonate Pozzolo, all'intervento più a valle, rappresentato dalle opere di riqualificazione ambientale del Canale Gravellone Vecchio posto in prossimità della confluenza tra Ticino e Po.

Tutti gli interventi previsti dal presente progetto sono compresi nel territorio del Parco Regionale e quasi tutti situati all'interno del confine del Parco Naturale. L'unica eccezione è costituita dall'area interessata dagli interventi previsti dall'Azione C.2, che si trova circa 1,5 km ad est del confine del Parco Naturale; si tratta di un'area che, nonostante l'elevata pressione antropica dovuta all'aeroporto di Malpensa, alla SS 336, alla presenza di cave e del depuratore di S. Antonino, grazie alla compresenza di ambienti ad elevato valore naturalistico ed ecologico, ricopre un ruolo fondamentale nell'ospitare specie target di uccelli sia in forma stanziale, sia di passo.

AZIONE C.1 Creazione e ripristino delle zone umide e di altri habitat acquatici a "I Geraci", a favore di uccelli e farfalle di interesse conservazionistico

<b>Localizzazione</b>	<p>Gli interventi riguardano un'area di diverse decine di ettari ubicata nel Comune di Motta Visconti (MI), in sponda sinistra del fiume Ticino, ai piedi del terrazzo fluviale e quasi interamente all'interno della fascia A del PAI.</p> <p>Tutte le aree interessate dai lavori in progetto sono di proprietà del Parco del Ticino o appartengono al Demanio fluviale.</p>
<b>Vincoli ambientali</b>	<p><b>SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino"</b></p> <p><b>ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino"</b></p> <p><b>PTC del Parco del Ticino: Zona B.2 (zone naturalistiche di interesse botanico forestale)</b></p>
<b>Vincoli paesaggistici</b>	<p>Aree rispetto corsi d'acqua tutelati</p> <p>Parco regionale</p> <p>Territori coperti da foreste e boschi</p>
<b>Stato di fatto</b>	<p>Si tratta di un'area importante dal punto di vista naturalistico ed ecosistemico soprattutto per la sua prossimità al Fiume Ticino e per la presenza di alcuni ambienti acquatici laterali al fiume, in parte ad esso collegati. Di notevole importanza naturalistica, oltre agli ambienti acquatici legati alla presenza del fiume, sono anche le formazioni forestali planiziali, che comprendono cenosi caratteristiche dei terreni paludosi, come gli ontaneti, e degli ambienti ripari, come i saliceti e i pioppeti spontanei.</p>
<b>Progettazione</b>	<p>Verranno creati e ripristinati ambienti acquatici ed umidi naturali in località "I Geraci", in Comune di Motta Visconti.</p> <p>In quest'ottica il progetto relativo a "I Geraci" prevede di intervenire in più zone dell'area, ricreando un'armonica alternanza di ambienti di bosco fitto e ambienti aperti, di aree umide e aree aride, di aree gestite ed aree di bosco non soggette ad alcun tipo di gestione o manutenzione.</p> <p>La creazione, il recupero e la riqualificazione degli habitat si compirà attraverso la realizzazione dei seguenti interventi principali:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. creazione di 7.000 metri quadri di canneto, a favore di uccelli di interesse comunitario;</li> <li>2. creazione di 8.000 metri quadri di nuove zone umide (habitat 3150 - "Laghi eutrofici naturali con vegetazione tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>"), a favore di uccelli di interesse comunitario;</li> <li>3. creazione di 2 ettari di prati aridi (habitat 6210 - "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli");</li> <li>4. creazione/ripristino di 8.000 metri quadrati di lanche, a favore di uccelli di interesse comunitario;</li> <li>5. creazione di 11.000 metri quadri di prati marcitori a favore di uccelli di interesse comunitario e di <i>Lycaena dispar</i>.</li> </ol> <p>A completamento di questi interventi sono previsti i seguenti interventi complementari:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. riqualificazione ecologica del Canalino;</li> <li>7. ricostituzione di ambiente laterale sul f. Ticino;</li> <li>8. creazione di scarpate per la nidificazione del Martin Pescatore e del Gruccione;</li> <li>9. realizzazione di un sentiero natura, protetto da barriere laterali in cannucciato (arelle) e dotato di pannelli illustrativi e di segnaletica [sottoazione E1.2];</li> <li>10. realizzazione di due osservatori per il birdwatching [sottoazione E1.2].</li> </ol>

## AZIONE C.2 Riqualficazione ecologica dei bacini di decantazione del Torrente Arno

Localizzazione	<p>Gli interventi previsti dall'Azione C.2 interessano le vasche di spagliamento del Torrente Arno, le quali si trovano nel Comune di Lonate Pozzolo (VA), a poche centinaia di metri dall'aeroporto di Malpensa, sempre in sponda sinistra del Fiume Ticino, al di sopra del terrazzo fluviale.</p> <p>Le aree interessate dai lavori in progetto appartengono al demanio dello Stato - Ramo Aeronautica e sono gestite dall'Agenzia Interregionale per il Po (AIPO), con la quale sono stati condivisi gli interventi in progetto.</p>
Vincoli ambientali	<p><b>PTC del Parco del Ticino:</b> Zona G.1 (zone di pianura asciutta a preminente vocazione forestale). L'area si trova circa 1,5 km ad est del confine del Parco Naturale; nonostante l'elevata pressione antropica dovuta all'aeroporto di Malpensa, alla SS 336, alla presenza di cave e del depuratore di S. Antonino, ricopre un ruolo fondamentale nell'ospitare specie target di uccelli sia in forma stanziale, sia di passo.</p>
Vincoli paesaggistici	<p>Parco regionale</p>
Stato di fatto	<p>Le vasche di spagliamento del T. Arno (o Arnetta) sono costituite da tre bacini di cui due (n°1 e n°2), affiancati, realizzati con lo scopo di invaso e sedimentazione delle acque del T. Arno in ingresso ed un terzo (n°3) con funzione principale di invaso e dispersione in falda.</p> <p>Si tratta di un'area di elevata importanza per gli uccelli acquatici, in cui in passato ne sono state contate 228 specie, tra cui nidificanti come moriglione, tuffetto, moretta tabaccata (si tratta di uno dei pochi siti riproduttivi italiani per queste specie).</p>
Progettazione	<p>Sarà realizzata la riqualficazione ecologica delle vasche di spagliamento controllato del Torrente Arno, in comune di Lonate Pozzolo. Gli interventi prevedono la realizzazione di un sistema di isole galleggianti di vegetazione palustre da inserire nel sistema di vasche di dispersione del T. Arno, habitat per la nidificazione, la sosta e il foraggiamento per l'avifauna acquatica, nonché dalla posa di siepi e arbusti lungo le sponde. Oltre alla messa in opera delle isole galleggianti, il progetto prevede interventi di completamento e integrazione delle fasce arbustive presenti lungo gli argini. La posizione delle isole galleggianti è stata definita in accordo con il personale di AIPO che si occupa della gestione delle vasche di dispersione. In particolare, il progetto delle isole galleggianti è stato sviluppato rispettando le condizioni di seguito indicate:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• limitare l'intervento alla sola vasca 2, preferendo l'angolo a sud-ovest;</li><li>• rispetto all'argine ovest della vasca, posizionare le isole ad una distanza di almeno 20 metri dal manufatto di scarico nella vasca 3</li><li>• rispetto all'argine sud della vasca posizionare le isole ad una distanza di almeno 30 metri dal punto centrale;</li><li>• evitare di posizionare le isole nelle aree antistanti le rampe di accesso alla vasca.</li></ul> <p>Il progetto prevede la fornitura e la messa in opera di:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 824 moduli rettangolari di dimensioni 1.15 x 2.5 m, realizzati con struttura portante in PE, al cui interno è inserita una stuoia vegetata a elofite;</li><li>2. 16 moduli triangolari, basati su una struttura portante in PP/PE, il cui interno sarà riempito con materiale ghiaioso.</li></ol>

AZIONE C.3 Valorizzazione delle aree sorgente per le specie ittiche endemiche lungo sorgenti, ruscelli e rami secondari del Fiume Ticino

Localizzazione	<p>Gli interventi previsti dall'Azione C.3 interessano quattro aree distinte, tutte collocate in prossimità dell'alveo del Ticino, e tutte costituite da ambienti acquatici. Procedendo da monte verso valle, le aree interessate da questa azione sono: <b>Ramo Morto</b>, che si trova in sponda sinistra del F. Ticino, nel comune di Robecchetto con Induno (MI); <b>Ramo Delizia</b>, che si trova in sponda sinistra del F. Ticino, nel comune di Magenta (MI); <b>Maresco di Villareale</b>, collocato in sponda destra del F. Ticino, nel comune di Cassolnovo (PV); Canale Gravellone Vecchio, posto anch'esso in sponda destra del F. Ticino, sul confine tra i comuni di Travacò Siccomario (PV) e Pavia.</p> <p>Le aree interessate dai lavori sono di proprietà del Parco del Ticino o appartengono al Demanio fluviale.</p>
Vincoli ambientali	<p><b>SIC IT2050005 "Boschi della Fagiana",</b>  <b>SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino"</b>  <b>SIC IT2050005 "Boschi della Fagina"</b>  <b>SIC IT2010014 "Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate"</b>  <b>Riserva Naturale La Fagiana</b>  <b>PTC del Parco del Ticino:</b> ZONE B1: Zone naturalistiche orientate; zona B.1 (zone naturalistiche orientate) o come Zona B.2 (zone naturalistiche di interesse botanico forestale); zona B3: Aree di rispetto delle zone naturalistiche perifluviali</p>
Vincoli paesaggistici	<p>Area argini maestri Fiume Po  Aree rispetto corsi d'acqua tutelati  Parco regionale  Territori coperti da foreste e boschi</p>
Stato di fatto	<p>Il <b>Ramo Morto</b> era originariamente un ramo laterale del Fiume Ticino, attualmente interrotto nella sua estremità di monte, collocato poche centinaia di metri a valle dell'attraversamento della SP 341 (ponte di Turbigo).  Esso viene alimentato in parte da risorgive e da un flusso in subalveo che attinge dallo stesso Ticino ed in parte delle acque di raffreddamento scaricate dalla centrale termoelettrica di Turbigo.</p> <p>Il <b>Ramo Delizia</b> è un corpo idrico che scorre all'interno del centro Parco "La Fagiana", in località Pontevecchio di Magenta (MI).  Si tratta di un antico ramo laterale del Ticino, caratterizzato da un'elevata diversità di ambienti fluviali, con tratti ad acque correnti e tratti ad acque stagnanti, che consentono lo sviluppo di una flora e di una fauna particolarmente interessante e pregiata dal punto di vista naturalistico ed ecologico.</p> <p>Con "<b>Maresco di Villa Reale</b>" ci si riferisce ad un'ampia area di proprietà del Parco del Ticino, si tratta di un'area importante dal punto di vista naturalistico ed ecosistemico soprattutto per la sua prossimità al Fiume Ticino e agli ambienti laterali in parte collegati al fiume. L'area di interesse è delimitata a ovest dal Naviglio Sforzesco, corso d'acqua artificiale caratterizzato comunque da un elevato livello di naturalità, e a est dal Ramo dei Prati, ramo laterale del Ticino con un elevato valore di biodiversità e ambienti naturali estremamente pregiati.</p> <p>L'area interessata dagli interventi di progetto è inserita in un contesto in parte</p>

	<p>agricolo, di piccoli appezzamenti coltivati a riso, ed in parte di bosco igrofilo. Vi si ritrovano numerose risorgive, con fontanili le cui acque confluiscono nel Ramo dei Prati.</p>
<p>Progettazione</p>	<p>Saranno riqualificati tre diversi ambienti acquatici d'acqua corrente, laterali al Fiume Ticino, secondari per portata idrica ma di rilevanza primaria per la conservazione di alcune specie di pesci di interesse comunitario che proprio in questi ambienti si sono evoluti nel tempo, soffrendo però nell'ultimo secolo della forte artificializzazione degli alvei e dell'antropizzazione.</p> <p>Sul <b>Ramo Morto</b> sono previste due diverse tipologie di intervento: posizionamento di massi in alveo, finalizzati alla diversificazione dell'habitat acquatico e ripristino delle risorgive laterali.</p> <p>Il primo è un intervento di diversificazione morfologica, finalizzato al miglioramento della qualità dell'habitat fluviale.</p> <p>I massi in alveo saranno impiegati per fornire ai pesci ricoveri ed habitat aggiuntivi, aumentando il rapporto buche/raschi, creando quindi nuove buche.</p> <p>Il secondo intervento prevede il recupero di due risorgive presenti lungo la sponda sinistra del Ramo Morto. Il recupero avverrà attraverso l'esecuzione di interventi mirati di manutenzione straordinaria, quali la rimozione del sedimento accumulatosi nella polla e nel canale di scarico, la pulizia delle sponde e il rivestimento del fondo della polla con ciottoloni.</p> <p>Sul <b>Ramo Deltizia</b> sono previsti tre tratti d'interventi.</p> <p>L'intervento previsto nel <i>Tratto 1</i> consiste nel ripristino della funzionalità idraulica del tratto, il cui fine è proprio quello di ripristinare la capacità idraulica della "presa" che alimenta il ramo durante le morbide del Ticino.</p> <p>L'intervento consiste nel taglio e nell'eradicazione della vegetazione cresciuta all'interno dell'alveo, per una lunghezza inferiore ai 100 metri e nella rimozione del sedimento che si è accumulato nel medesimo tratto e che limita l'ingresso di acqua nel ramo.</p> <p>Il tratto2 interessato dagli interventi è lungo circa 350 metri e viene alimentato in parte dalle numerose risorgive presenti nel bosco della Fagiana ed in parte dalle acque in eccesso provenienti dalla rete irrigua.</p> <p>In questo tratto sono previsti essenzialmente interventi mirati alla diversificazione dell'habitat, da ottenersi con la realizzazione di deflettori naturali realizzati con tronchi, alberi e ramaglia reperiti in loco, andando a riprodurre quello che già avviene in natura quando una pianta cade lungo le sponde di un corso d'acqua, andando a modificarne localmente il regime idraulico. Con gli alberi interi, in particolare, si può ottenere, oltre al consolidamento spondale e la creazione di rifugi per pesci, un effetto "deflettore", sulle acque del corpo idrico, che può essere modificato regolando l'inclinazione dell'albero rispetto alla direzione del deflusso.</p> <p>Il tratto 3 interessato dagli interventi è lungo circa 300 metri ed è caratterizzato da una corrente molto lenta e dalla presenza di uno strato di sedimento fine sul fondo che tende a banalizzarne l'habitat.</p> <p>In questo tratto sono previsti interventi analoghi a quelli previsti nel Tratto 2, integrati con la posa di gruppi di ceppaie sul fondo. Le ceppaie, oltre a costituire un eccellente rifugio per la fauna ittica, creano una locale diversificazione del regime idraulico, favorendo la diversificazione della granulometria di fondo e lo sviluppo di macroinvertebrati.</p>

Gli interventi previsti nel **Maresco di Villareale** riguardano la rinaturalizzazione e la riqualificazione ambientale di diversi ambienti acquatici ubicati prevalentemente all'interno di proprietà del Parco Ticino. Gli interventi consistono prevalentemente nel recupero, nel potenziamento e nella sistemazione di ambienti di risorgiva quali fontanili, piccole risorgive e buche destinate alla riproduzione degli anfibi.

Sono stati raggruppati in base alla tipologia e alla posizione; da tale suddivisione risultano cinque aree di progetto:

AREA 1 - MANUTENZIONE FONTANILE ATTIVO

AREA 2 - POTENZIAMENTO BUCHE PER ANFIBI

AREA 3 - RIPRISTINO FONTANILE INTERRATO

AREA 4 - RIPRISTINO PICCOLE RISORGIVE

AREA 5 - RIPRISTINO RISORGIVA ESISTENTE

Il **Gravellone Vecchio** è stato suddiviso in sei tratti omogenei per le condizioni riscontrate e per i possibili interventi di miglioramento ambientale attuabili.

In linea generale gli interventi proposti in quest'area hanno lo scopo di recuperare e valorizzare l'ambiente naturale del Gravellone Vecchio, con particolare riferimento all'ambiente acquatico. Laddove non è possibile garantire la presenza di acqua permanente, si è preferito evitare qualsiasi tipo di intervento, in modo da non alterare l'ecosistema esistente che, nonostante le criticità dovute all'elevata presenza di specie vegetali esotiche, presenta diversi elementi di pregio.

#### AZIONE C.6 Ripristino di zone umide a Bernate Ticino

Localizzazione	Interessano un'area poco più grande di un ettaro, molto vicina all'alveo del Ticino ma idraulicamente disconnessa da esso, posizionata nel comune di Bernate Ticino (MI), poche decine di metri a monte del ponte dell'autostrada A4. Le aree interessate dai lavori sono di proprietà del Parco del Ticino o appartengono al Demanio fluviale.
Vincoli ambientali	<b>SIC IT2010014 Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate</b> <b>ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino"</b> <b>PTC del Parco del Ticino: Zona B.2 (zone naturalistiche di interesse botanico forestale)</b>
Vincoli paesaggistici	Aree rispetto corsi d'acqua tutelati Parco regionale Territori coperti da foreste e boschi
Stato di fatto	Il contesto naturale dell'area è stato fortemente modificato dall'urbanizzazione che negli anni passati ha interessato tutta la fascia golenale del F. Ticino in Comune di Bernate Ticino. L'area interessata da pregressa attività estrattiva, testimoniata dalla presenza dei due laghetti che hanno fortemente modificato la morfologia dei luoghi, in seguito è stata trasformata in area urbana, occupata da edifici abitativi ad uso privato. Tra il 2012 ed il 2016, la fascia ubicata immediatamente a sud dell'area di progetto è stata interessata dai lavori di ampliamento e spostamento del tracciato dell'autostrada A4 e, prima ancora, dalla realizzazione della linea TAV. Si tratta quindi di un'area che, nell'ultimo decennio è stata oggetto di numerose trasformazioni ed ha risentito di importanti impatti dovuti alla realizzazione di

	<p>infrastrutture viarie. Essa è stata recentemente acquisita dal Parco del Ticino ed è dunque disponibile per una riqualificazione ambientale, le cui potenzialità di successo sono davvero elevate, in relazione alla sua posizione geografica, alle condizioni idromorfologiche che vi si possono stabilire e alla promettente diversificazione di habitat acquatici e umidi che vi si potrebbe creare.</p>
Progettazione	<p>L'azione di progetto C.6 prevede la rinaturalizzazione di un'area golenale in Comune di Bernate Ticino caratterizzata dalla presenza di due laghetti freatici formatesi in seguito ad attività estrattiva. Sono state individuate due tipologie di intervento:</p> <p>Riqualificazione aree umide e piantumazione delle aree. Gli interventi interessano in particolare la riqualificazione del laghetto principale denominato in seguito laghetto A con una superficie di circa 4000 m<sup>2</sup>. Il laghetto più piccolo (circa 1000 m<sup>2</sup>), denominato in seguito laghetto B, è interessato solo marginalmente dagli interventi di progetto.</p>