TRANQUILLI ROBERTO
BICO GIANLUCA
Dottori Forestali
Via S. Dalmazio 20/1 – 17100 SAVONA
Cell. 392/2197694
Via Montello 2A – 17030 NASINO (SV)
Cell. 347/8820965

AREA METROPOLITANA DI GENOVA

GENOVA PRA'

OGGETTO

ANALISI BIONATURALISTICA
Richiesta integrazioni ex art.19 c.2 Dlgs 152/2006

INTERVENTO

PROCEDIMENTO DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA SUL PROGETTO DI "ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL RIO SAN MICHELE, A MARGINE DELL'ARREA DELL'EX FONDERIA SAN GIORGIO NEL COMUNE DI GENOVA PRA' "



COMMITTENTE: PROGETTI INNOVATIVI LOMBARDI srl

RELAZIONE BIONATURALISTICA

I tecnici

Dott. For. Roberto Tranquilli

Dott. For. Gianluca Bico

Parte introduttiva

PREMESSA

Estratto dalla richiesta integrazioni "Procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA sul progetto di "Adeguamento idraulico del rio San Michele, a margine dell'area dell'ex fonderia San Giorgio nel comune di Genova Pra (GE)" prot. 0060531 del 03/02/2025 Regione Liguria Direzione Generale di Area Sviluppo e Tutela del Territorio, Infrastrutture e Trasporti Direzione Generale Ambiente Settore Valutazione Impatto Ambientale e Sviluppo Sostenibile.

"Per poter valutare compiutamente gli impatti sui comparti ecosistema, flora e fauna, ed individuare le eventuali misure mitigative necessarie, come previsto dall'Allegato IV-bis del D.Lgs. 152/06, si ritiene che la documentazione debba essere integrata con l'analisi bionaturalistica del sito, che comprenda la caratterizzazione ecologica dello stato attuale, riferita alle componenti vegetazionali e faunistiche, con particolare attenzione alle specie legate all'ambiente acquatico a scopo riproduttivo quali Anfibi e Odonati, ed approfondisca le potenziali interferenze dell'intervento sui comparti sopra menzionati in fase di cantiere e di esercizio, tenendo conto della necessità di scelta di tipologie costruttive che garantiscano il mantenimento o, auspicabilmente, il miglioramento delle caratteristiche ecologiche del corso d'acqua. Per l'ambito terrestre la documentazione necessita di approfondimenti utili ad una corretta pianificazione e ad un'adeguata calendarizzazione delle opere in progetto. Ciò assume maggior rilievo soprattutto relativamente alla parte a monte del tratto da riprofilare (zona della vasca di laminazione), nella quale è possibile la presenza di fauna anfibia di interesse conservazionistico. Risulta, pertanto, necessaria l'effettuazione preventiva di approfondimenti naturalistici specifici in relazione alle suddette componenti (habitat e fauna anfibia), da effettuarsi in un periodo dell'anno consono allo sviluppo delle stesse e con l'ottica di minimizzare le modifiche all'alveo del rio e di garantire la persistenza degli habitat ideali per la proliferazione delle specie citate, eventualmente indicando soluzioni tecniche per garantire la presenza di anfibi anche nella futura vasca di laminazione (es. rampe di accesso). Infine, dovrà essere affrontata la tematica della gestione e dello smaltimento delle specie aliene invasive, indicando le misure e le prescrizioni che si ritengono utili per evitare un'ulteriore diffusione delle stesse (a seguito, ad esempio, di movimenti di terreno che generino aree con suolo nudo, ideali per lo sviluppo e l'espansione dei tali specie)."

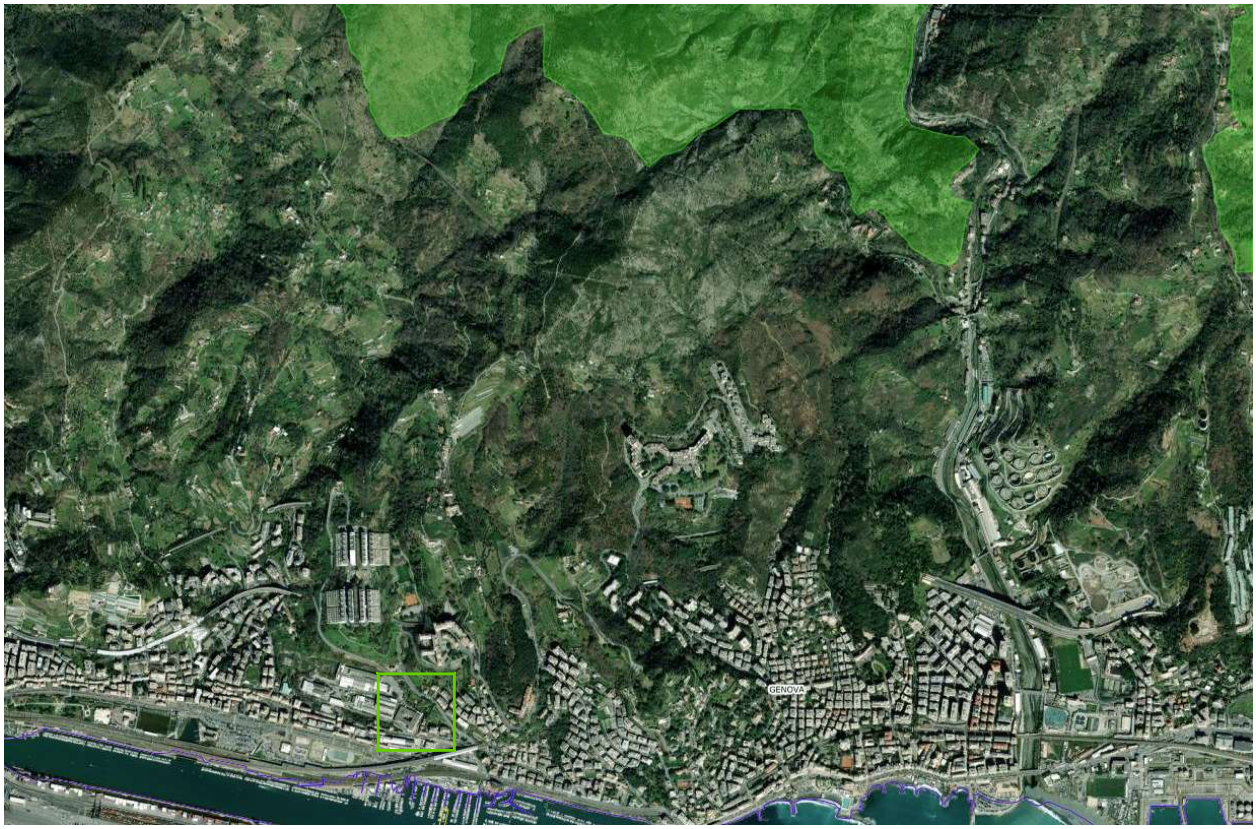
La presente relazione ha lo scopo di evidenziare i rilievi effettuati e rispondere alle richieste dell'Ufficio Regionale.

LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'area oggetto di intervento è ubicata nella zona di Pra dell'area Metropolitana di Genova in via G. Ratto lungo il tratto del rio San Michele a monte dell'Ex Fonderia San Giorgio.

Il tratto del rio interessato è lungo circa 130 m, dal ponte di via G. Ratto fino a superare la curva verso la destra orografica.

Non sono interessati habitat prioritari o Aree natura 2000.



DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEI LUOGHI

(V. STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE VERIFICA ASSOGGETTABILITA'A VIA e RELAZIONE IDRAULICA)

Dai sopralluoghi effettuati in data 26/03/2025 e 31/03/2025 è emerso quanto segue:

L'area oggetto di intervento, rappresentata dall'ultimo tratto del rio S. Michele con portata limitata presente anche nel periodo estivo, si presenta compressa dalla presenza di fabbricati industriali, abitazioni e viabilità. In particolare è confinante ad Est con un capannone industriale/artigianale, a Sud con via Ratto, ad Est con fabbricati civili e pertinenze con colture prative, ornamentali ed ortive, a Nord con un'area agricola.

Il tratto indagato presenta la porzione compresa tra la sezione 1 e la sezione 12 profondamente trasformata con ed in particolare:

- il segmento tra la sezione 1 e la sezione 3 è tombinato;
- tutta la porzione compresa tra le sezioni 1 e 12 presenta fondo dell'alveo per lunghi tratti cementato e con sponde in calcestruzzo.

Di conseguenza dal punto di vista vegetazionale si presenta povera di elementi peraltro sporadici costituiti da specie ruderali come Brachypodium spp., Parietaria officinalis, Solanum nigra.

Sopra la sponda sinistra tuttavia esiste una porzione in suolo naturale, compressa ad Est dal muro di cinta della proprietà attigua, con presenza di un filare di piante arboree ornamentali alloctone, specie erbacee ruderali e infestanti.



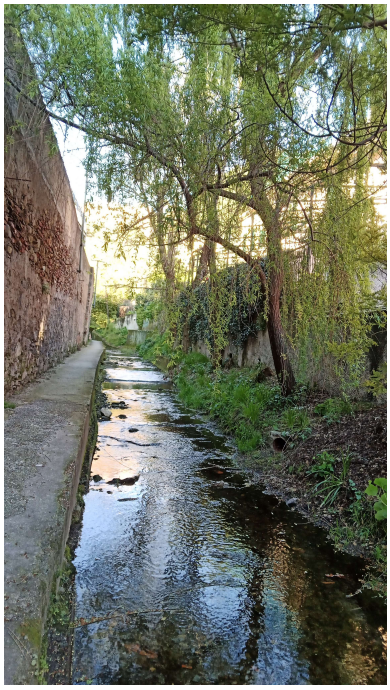


Foto 1 e 2 (dir. Nord) - Tratto compreso tra la sezione 1 e le sezione 12

La porzione compresa invece tra la sezione 12 e la sezione 17 risulta meno trasformata dalla presenza di opere cementizie e presenta fondo dell'alveo non pavimentato con la sponda sinistra caratterizzata da scarpata in suolo naturale, inerbita prevalentemente da specie infestanti (Tropaeolum majus e Tradescantia fluminensis), specie prative (Geranium spp., Alium spp., Elymus repens), con presenza di un filare di specie arboree ornamentali non infestanti.



Foto 3 (dir. SudEst) - Tratto compreso tra la sezione 12 e le sezione 16.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

(V. STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE VERIFICA ASSOGGETTABILITA'A VIA e RELAZIONE IDRAULICA)

Come da documentazione progettuale visionata saranno eseguiti "lavori di mitigazione del rischio idraulico relativo al Rio San Michele sito in Genova Pra nel tratto compreso tra via G. Ratto e via Ungaretti(...)".

"(…) *Gli interventi che sono stati previsti, al fine di evitare fenomeni di esondazione e garantire un franco di sicurezza pari ad almeno un metro consistono principalmente nella riprofilatura del Rio San Michele, ovvero nella:*

- *Risagomatura e abbassamento del fondo per un maggior deflusso dell'acqua (tratto sezioni 1-11 ndr)*
- *Realizzazione di una vasca di laminazione a monte della curva a 90;*
- *Realizzazione del fondo alveo con blocchi lapidei debitamente stabilizzati e le sponde realizzate in cemento armato;*
- *Realizzazione nuovo ponte a monte dell'attraversamento di via G. Ratto. (...)"*

Rilievi di campo

Rilievi vegetazionali

I rilievi vegetazionali hanno riguardato il tratto di bacino indagato relativamente l'alveo e le sponde. Vista la zona da indagare, di esigua estensione, le analisi sono stati eseguite in maniera massiva identificando il corteggio floristico suddiviso in maniera strutturale tra piante erbacee, arbustive ed arboree.

Rilievo faunistico

Monitoraggio sulle specie di ambienti umidi: le indagini hanno riguardato la zona di intervento, ovvero la zona del rio dal ponte Via G. Ratto alla parte a monte fino al ponte in pietra.

Ad oggi a seguito delle copiose piogge dei giorni precedenti al sopralluogo, il rio presenta una portata non rilevante. A seguito di indagini rivolte ai passanti abitanti del luogo, si è potuto constatare che la portata rimane abbastanza costante anche durante il periodo estivo.

Il lavoro è stato condotto in n. 2 sopralluoghi pomeridiani/serali/notturni nei giorni 26 e 31 marzo 2025, per i rilievi vegetazionali e per verificare la presenza di odonati ed altre specie di insetti rare o oggetto di particolare tutela (pomeriggio) ed ascoltare il canto degli anfibi e definirne la specie (sera/notte).

Oltre all'ascolto è stata eseguita un'attenta analisi sull'eventuale presenza di uova e di stadi giovanili.

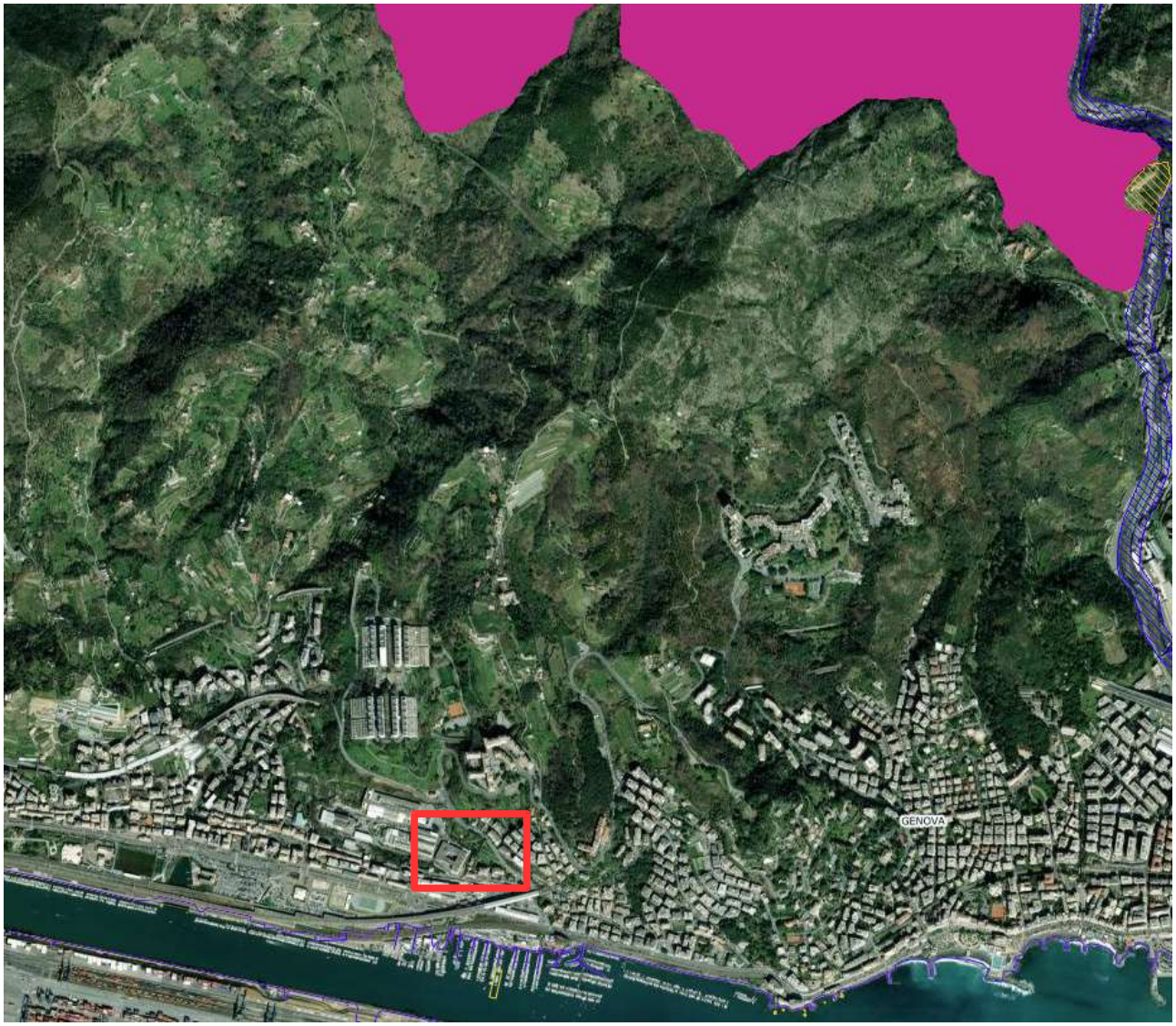
Parte di Analisi

- Stato attuale -

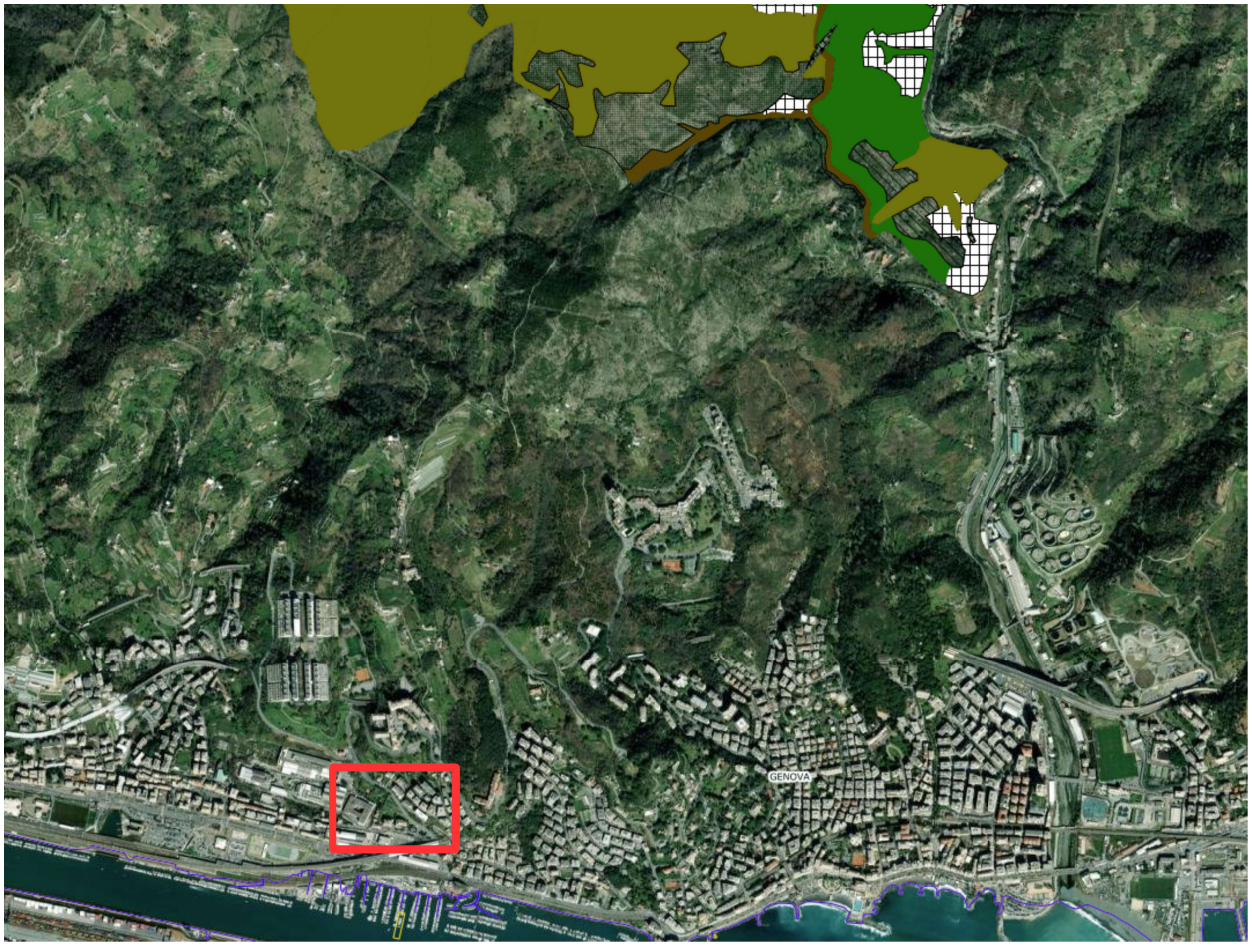
DESCRIZIONE AREA OGGETTO DI INTERVENTO: habitat e specie floro-faunistiche presenti.

Le fasi realizzative dell'intervento interferiscono direttamente con la zona umida per la quale la bibliografia non riporta presenza di particolari specie di fauna flora e habitat.

Carta Regionale Biodiversità - Rete Ecologica



Carta Regionale habitat Rete Natura 2000



Risultati del monitoraggio: dal monitoraggio eseguito nei due giorni d'ascolto è emerso che al canto sono risultate presenti cinque esemplari adulti di rana verde maggiore/***Pelophylax ridibundus,*** specie alloctona di scarsa rilevanza ai fini di tutela.

Inoltre non è stata rilevata la presenza né di ovature né di stadi giovanili.

Quest'ultima affermazione trova fondamento per lo scorrimento veloce dell'acqua senza creare punti di ristagno.

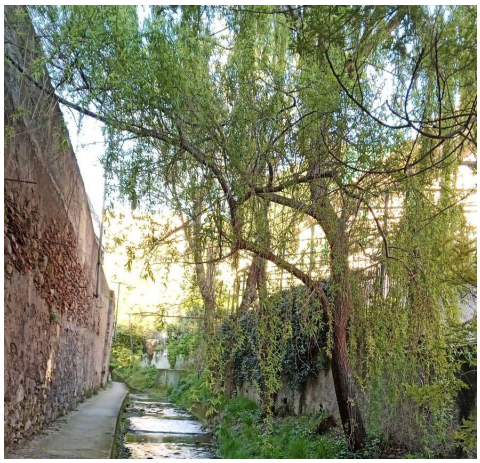
Nessun'altra specie di ambienti umidi è stata rilevata.

Dal punto di vista vegetazionale, come già accennato, il tratto di alveo indagato dalla sezione 1 alla sezione 12 si presenta generalmente povero di elementi, peraltro sporadici, costituiti da specie ruderali come Brachypodium spp., Parietaria officinalis, Solanum nigra. Sopra la sponda sinistra tuttavia esiste una porzione in suolo naturale, compressa ad Est dal muro di cinta della proprietà attigua con presenza di un filare di piante arboree ornamentali composto da n. 5 esemplari di Sophora japonica (dimensioni medie: h. 10 m – diametro medio a 1,3 m di altezza fusto: 30 cm), n. 1 esemplare di Schinus mollis (h. 4 m - diametro a 1,3 m di altezza fusto: 15 cm) e n. 1 esemplare di Acacia dealbata (h. 6 m - diametro a 1,3 m di altezza fusto: 20 cm). A livello erbaceo si segnala

la presenza di macchie di Tropaeolum majus (nusturzio) specie alloctona naturalizzatasi dalle vicine pertinenze abitate, dove questa specie è impiegata a livello ornamentale.



nasturzio

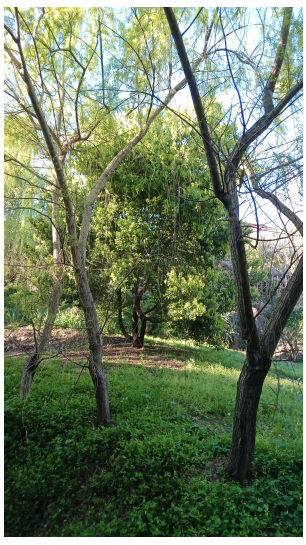


filare arboreo di sophora japonica sopra la sponda sinistra

La porzione compresa invece tra la sezione 12 e la sezione 17 risulta meno trasformata dalla presenza di opere cementizie e presenta fondo dell'alveo non pavimentato.

Mentre la sponda destra si presenta povera dal punto di vista vegetazionale in quanto costituita dalla percorrenza pedonale, muro in elevazione (di separazione con la proprietà attigua) e sottostante muro di contenimento, la sponda sinistra è caratterizzata da una scarpata in suolo naturale, che degrada con pendenza dolce verso l'alveo, inerbita prevalentemente da specie erbacee infestanti (Tropaeolum majus e Tradescantia fluminensis), specie erbacee ornamentali naturalizzate (Agapantus spp.) specie erbacee prative (Geranium spp., Allium spp., Elymus repens, Ornithogalum umbellatum, Capsella bursa-pastoris), specie arbustive autoctone (Sambucus nigra). In tale porzione è presente un filare di arboreo di Salix babilonica (dimensioni medie: h. 8 m – diametro medio a 1,3 m di altezza fusto: 20 cm) specie ornamentale non infestante.





Filare arboreo di Salix babylonica sopra la sponda sinistra. Alla base dei fusti in evidenza la copertura colma di Tradescantia fluminensis (erba miseria), specie alloctona infestante.

- Stato di progetto -

RAPPORTO TRA HABITAT ED INTERVENTO

Il progetto prevede una riqualificazione dell'area che consentirà un miglior deflusso dell'acqua.
La creazione della vasca di laminazione favorirà la presenza e l'ovideposizione degli anfibi e degli insetti acquatici.
Di seguito si sviluppano considerazioni sui rapporti tra le diverse componenti degli habitat.

Componenti abiotiche

Acqua: non si prevedono alterazioni a carico di questa risorsa.
Aria: non è previsto un sensibile aumento delle emissioni in atmosfera, trattandosi di un intervento limitato nel tempo.
Suolo: con il mantenimento delle specie vegetali erbacee non infestanti e della componente arborea presente ci sarà nel tempo un arricchimento del suolo fluviale con la deposizione della biomassa morta in decomposizione (foglie, fiori, ramaglie) con aumento della biodiversità acquatica.

Componenti biologiche

HABITAT

Per quanto riguarda gli habitat elencati nell'allegato 1 della Direttiva Habitat, l'intervento non interagisce con habitat rete natura 2000. Ad oggi sono presenti prevalentemente specie floristiche e faunistiche alloctone.

SPECIE

Con riferimento alle specie citate nei precedenti paragrafi, si riassume di seguito l'elenco delle specie riportate:

FLORA

Con riferimento alla Carta Bionaturalistica della Regione Liguria, non ci sono specie target per le Misure di Conservazione, e segnalate nell'area di interesse, né altre specie importanti.
Il potenziale impatto sulle componenti floristiche è inesistente essendo l'area di intervento (alveo e porzione immediatamente attigua di sponda) è occupata da copertura vegetale composta prevalentemente da specie arboree alloctone, specie erbacee infestanti alloctone e specie ruderali. Dal momento che sono previsti interventi strutturali dentro l'alveo, non comunque significativi sulla

vegetazione presente sulle sponde, l'impatto complessivo è da considerarsi praticamente ininfluente.

FAUNA

L'area e l'intervento non hanno una importanza diretta per l'avifauna: la Carta Bionaturalistica segnala diverse specie di uccelli ma considerando l'ubicazione dell'intervento, in adiacenza all'abitato e ad una strada, l'impatto sull'avifauna è da considerarsi irrilevante anche durante il periodo di nidificazione.

Anche la situazione degli anfibi per quanto riguarda ***Pelophylax ridibundus,*** specie alloctona, gli interventi non sono rilevanti in fase di cantiere e realizzazione, mentre saranno migliorativi della situazione del corso d'acqua creando la vasca di laminazione.

Nell'area non sono segnalate specie di invertebrati di interesse naturalistico.

Componenti ecologiche

Struttura degli habitat: non risultato effetti sull'assetto e sulla copertura vegetazionale, dal momento che non sono previsti interventi sulla vegetazione esistente se non migliorativi ed integrativi della situazione in essere.

Funzioni ecologiche: considerando gli interventi previsti e le loro interferenze dirette o indirette sulla fauna si ritiene che gli stessi non abbiano una perturbazione significativa sulle componenti, anzi si ritiene che gli interventi di riqualificazione vegetazionale e quelli di realizzazione di ulteriori piccole aree umide siano migliorative dello stato attuale.

ANALISI DEGLI IMPATTI

Nelle seguenti tabelle sono stati individuate le azioni che si ritengono possano determinare impatti o alterazioni sensibili agli habitat relativi allo stato attuale (momento zero).

Per quanto riguarda l'intervento, le singole voci sono state raggruppate in tre "aree" differenti alle quali corrispondono azioni ben distinte e differenziate anche cronologicamente:

- **cantiere** (che vede la realizzazione di interventi provvisionali necessari per l'esecuzione dei lavori)
- **lavori** (con alterazioni a carattere temporaneo e limitato sul territorio circostante rispetto al momento "zero")
- **sgombero/smontaggio** (che vede lo smontaggio del cantiere e l'abbandono del territorio ed il ritorno alle condizioni del "momento zero").

INTERVENTI - AZIONI	*ANALISI IMPATTI*
Cantiere:	
Occupazione aree ed opere provvisionali per Impianto cantiere	Erosione e degrado di porzioni di habitat seppure non direttamente interessati dalle nuove opere
Inquinamento acustico durante i lavori	Ritenuti trascurabili
Deposito materiali	Degrado di porzioni di habitat seppure non direttamente interessati dalle nuove opere. Accumuli di materiali di risulta non biodegradabili o che possano apportare modifiche alle caratteristiche chimico-fisiche del suolo. Rischio di sversamento nel terreno e nei corpi idrici di sostanze inquinanti.
Smaltimento acque	Rischio di sversamento nei corpi idrici e nel terreno di sostanze inquinanti o non biodegradabili.
lavori:	
Scavi e riporti e realizzazione dei lavori	Erosione di habitat. Accumulo di suoli sterili o poco fertili. Alterazione della morfologia superficiale. Alterazione del deflusso delle acque nell'alveo Interazione negativa sulla fauna minore con possibilità di strike (poco probabile non sono state rilevate specie di importanza) Diffusione di specie alloctone per scavi mal eseguiti
Inquinamento acustico	Ritenuti trascurabili
Impianto specie vegetali	Inquinamenti delle sementi e delle specie utilizzate con specie alloctone
Sgombero/smontaggio:	
Azioni simili al momento "cantiere"	Analisi ed impatti simili al momento "cantiere"

MISURE MITIGATRICI ED INDICAZIONI PROGETTUALI

Sulla base dell'analisi dei probabili/eventuali impatti causati dalle opere a progetto, elaborati nella tabella di cui al precedente punto, vengono qui di seguito definite le azioni ritenute necessarie al fine comunque della loro mitigazione.

Tali indicazioni dovranno essere necessariamente recepite dal progetto e quindi nella fase realizzativa.

IMPATTI	*AZIONI MITIGATIVE*
Cantiere:	
Erosione e degrado di porzioni di habitat seppure non direttamente interessati dalle nuove opere	Massimo contenimento dell'area di cantiere, evitando l'occupazione di aree non direttamente interessate dai lavori e soprattutto le aree boscate
Disturbo sulla fauna	Limitazione delle emissioni rumorose in conformità con la vigente normativa.
Erosione e degrado di porzioni di habitat seppure non direttamente interessati dalle nuove opere. Compattazione del terreno, alterazione delle caratteristiche fisiche del suolo.	Evitare la realizzazione di piste di cantiere e la movimentazione di mezzi in aree non direttamente interessate dai lavori.
Degrado di porzioni di habitat seppure non direttamente interessati dalle nuove opere. Accumuli di materiali di risulta non biodegradabili o che possano apportare modifiche alle caratteristiche chimico-fisiche del suolo. Rischio di sversamento nel terreno e nei corpi idrici di sostanze inquinanti.	Evitare deposito di materiali di qualsiasi tipo Localizzazione del cantiere e delle zone di stoccaggio materiale ed accumulo rifiuti in appositi contenitori per evitare percolamenti nel suolo.

Rischio di sversamento nei corpi idrici e nel terreno di sostanze inquinanti o non biodegradabili.	Canalizzazione e smaltimento in rete di tutte le acque reflue di cantiere. Nel caso di smaltimento provvisorio di acque bianche, evitare l'immissione in alveo, predisporre idonei pozzi perdenti.
Taglio della vegetazione arborea possibile disturbo della fauna	Limitare il più possibile il taglio della vegetazione arborea per altro non previsto
Possibili rilasci di materiale inquinante	Prevedere il rifornimento dei mezzi meccanici e la manutenzione degli stessi al di fuori dell'area di cantiere e soprattutto al di fuori dell'alveo
lavori:	
Erosione di habitat. Accumulo di suoli sterili o poco fertili. Alterazione della morfologia superficiale. Alterazione del deflusso delle acque negli alvei Interazione negativa sulla fauna minore con possibilità di strike	Limitare il più possibile il transito al di fuori dell'area di intervento
Disturbo su avifauna.	Limitazione delle emissioni rumorose in conformità con la vigente normativa e solo ai podisti senza consentire in alcun modo il transito di altri mezzi motorizzati
Disturbo su fauna minore	Prevista monitoraggio e recinzione del cantiere per impedire accessi degli animali al cantiere.
Sgombero/smontaggio:	
Anali ed impatti simili al momento "cantiere"	Assicurarsi un buon metodo per il ripristino dell'area.

***AZIONI PROGETTUALI DI BIONATURALISTICHE PREVISTE*:**

Nonostante l'assenza di specie animali e floristiche target e sovrapposizioni dirette con habitat si ritene comunque di porre in essere le seguenti azioni per la definizione di accorgimenti che favoriscano la rinaturalizzazione del sito:

- vasca di laminazione: 35 mc circa – AZIONI: sponde in materiale con finitura scabra e testa dei muri inclinata verso l'interno dell'invaso di 30-35 gradi max rispetto al piano orizzontale. Tali indicazioni favoriranno la fuoriuscita degli anfibi adulti dall'invaso.
- Controllo delle infestanti: rimozione sulle sponde della componente erbacea infestante costituita da Tropaeolum majus (nusturzio) e Tradescantia fluminensis (erba miseria) tramite decespugliamento e rimozione dei rizomi con smaltimento del materiale di risulta, con successivo inerbimento con graminacee (25% Lolium perenne, 25% Dactylis glomerata, 25% Sesleria spp., 25% Elymus repens) densità di seme: 30 g/mq. Tratto sez. 10 – 16.
- Conservazione delle specie arbore esistenti allo stato attuale sulla sponda sinistra composte da Salix babylonica, Sophora japonica, Schinus molle. La presenza di questi esemplari arborei determina un microclima fresco tramite l'ombreggiamento delle chiome che favorisce lo sviluppo della microfauna acquatica e di vegetazione autoctona tipica degli ambienti freschi fluviali. Tratto sez. 8 – 16.

CRONOPROGRAMMA

Non avendo rilevato specie target vegetazionali e faunistiche non si ritiene necessario calendarizzare le opere a progetto.

CONCLUSIONI

Come già sottolineato in precedenza non ci sono sovrapposizioni dirette con habitat né interferenze con aree importanti per la fauna, nè altresì sono state rilevate specie vegetali ed animali di interesse naturalistico.

L'applicazione delle azioni progettuali bionaturalistiche, da porre in essere per il miglioramento del microclima e delle condizioni biotiche, riportate nel capitolo precedente, consentiranno nel tempo azioni di rinaturalizzazione dell'alveo.

In conclusione si può comunque affermare che sulla base base delle indagini effettuate e delle considerazioni sopra esposte, l'intervento di messa in sicurezza del rio S. Michele, nel tratto indagato, risulta compatibile con le caratteristiche delle biodiversità riscontrata in loco.

Savona, 11/04/2025

I tecnici

Dott. For. Roberto Tranquilli



Dott. For. Gianluca Bico

