

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI ASTI - capofila  
PROVINCIA DI ALESSANDRIA

Opere di miglioramento della qualità delle condizioni morfologiche del corpo idrico del torrente Tiglione dalla sorgente in territorio del comune di Isola d'Asti in provincia di Asti, alla confluenza nel fiume Tanaro in territorio del comune di Masio in provincia di Alessandria

*Intervento sito in Isola d'Asti, Vigliano, Montegrosso, Montaldo Scarampi, Mombercelli, Vinchio, Belveglio, Cortiglione, Incisa Scapaccino e Masio*

## P.F.T.E. - DEFINITIVO

<b>Elaborato</b>		<b>Oggetto</b>  <b>Relazione tecnica specialistica agronomica</b>
<b>D</b>	<b>02</b>	
<b>Nome file</b>		
PFTE_DEF.pln		

<b>Committente</b>	 <b>PROVINCIA DI ASTI</b> Servizio Ambiente	<b>Firma</b>
	 <b>PROVINCIA DI ALESSANDRIA</b>	

ARCHITETTURA

IMPIANTI

STRUTTURE



GEOLOGIA

TOPOGRAFIA

AGRONOMIA

**Sede:** Via Nicola Sardi n°46 - 14030 Rocchetta Tanaro (AT) **Tel:** 0141 - 64.43.85 / 95.99.11 **Fax:** 0141 - 64.49.21  
**Mail:** info@progecoassociati.it **Sito Web:** www.progecoassociati.it

**ICARDI & PONZO associati**  
PROGECO Studio di architettura  
ARCHITETTURA  
**Architetto ICARDI Giacomo - PROGETTISTA**  
Geometra PONZO Mirko  
Geometra PONZO Corrado

**AGRONOMO**  
DOTT. CARLO BIDONE STUDIO AGRONOMICO  
Via Gramsci n. 25 - 15100 Alessandria (AL)  
tel. 0131/325087

<b>Data</b>	<b>Revisione</b>	<b>Note</b>
MAGGIO 2019	00	EMISSIONE PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ED ECONOMICO - DEFINITIVO

Proprietà riservata, è vietata la riproduzione o l'utilizzo del contenuto senza l'autorizzazione della proprietà. (art. 2575 c.c.)

**PROVINCE DI ASTI E ALESSANDRIA**

**COMUNI DI BELVEGLIO, CORTIGLIONE, MASIO, MOMBERCCELLI,  
MONTALDO SCARAMPI, MONTEGROSSO D'ASTI, VIGLIANO D'ASTI,  
VINCHIO.**

**OPERE DI MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLE CONDIZIONI  
MORFOLOGICHE DEL CORPO IDRICO DEL TORRENTE TIGLIONE DALLA  
SORGENTE IN TERRITORIO DEL COMUNE DI ISOLA D'ASTI IN  
PROVINCIA DI ASTI, ALLA CONFLUENZA NEL FIUME TANARO IN  
TERRITORIO DEL COMUNE DI MASIO IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA.**

**RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA AGRONOMICA**

(art. 26 –dpr 207/2010)

**Premessa**

Il progetto intende rispondere, nei contenuti e nelle modalità di intervento, a quanto previsto nel bando pubblico della Regione Piemonte di cui alla D.D. 20/12/2018, n. 518 , DGR n. 48-8033 del 07/12/2018, **"Bando pubblico e domanda di contributo per la selezione ed il finanziamento dei progetti di miglioramento della qualità e delle condizioni morfologiche dei corpi idrici piemontesi."** In particolare per quanto riguarda le **"OPERE DI MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLE CONDIZIONI MORFOLOGICHE DEL CORPO IDRICO DEL TORRENTE TIGLIONE DALLA SORGENTE IN TERRITORIO DEL COMUNE DI ISOLA D'ASTI IN PROVINCIA DI ASTI, ALLA CONFLUENZA NEL FIUME TANARO IN TERRITORIO DEL COMUNE DI MASIO IN PROVINCIA DI ALESSANDRIA,** di cui al titolo dell'intervento.

L'asta fluviale alla quale si fa riferimento quindi è il torrente Tiglione che si estende per circa 26 km su una superficie di circa 5500 ha, ed è compreso tra i comuni di Isola d'Asti e Masio, fino alla confluenza con il Tanaro.

**1) Relazione strutturale, geologica, geotecnica.**

Il progetto nel suo sviluppo definitivo, non prevede la realizzazione di opere strutturali per le quali sia richiesto un calcolo specifico, altresì non richiede opere di movimento terra con scavi e riporti che determinino una modifica dello stato dei luoghi. Conseguentemente non è necessaria la elaborazione della relazione geologico tecnica, né ovviamente la realizzazione di prove sui caratteri fisici del sottosuolo.

**2) Relazione Idrologica e idraulica.**

Il progetto nel suo sviluppo definitivo, non prevede la realizzazione di opere che in qualche modo interessino corpi idrici superficiali o sotterranei, la raccolta e regimentazione delle acque meteoriche, o l'impermeabilizzazione, con nuove pavimentazioni, di aree e superfici. Conseguentemente non è necessaria la elaborazione della relazione idrologica e idraulica.

### **3) Relazione archeologica**

Il progetto nel suo sviluppo definitivo, non prevede la realizzazione di opere di scavo tali da imporre la Valutazione Preventiva Archeologica (VPA)

### **4) Relazione tecnica Impianti**

Il progetto nel suo sviluppo definitivo, non prevede la realizzazione di opere impiantistiche.

### **5) Relazione tecnica delle opere e delle scelte progettuali.**

#### **Descrizione della situazione vegetazionale attuale;**

Allo stato attuale la vegetazione arborea – arbustiva è presente soltanto sulle sponde mentre, salvo modestissime eccezioni, non è presente oltre il ciglio alto di sponda, identificato anche come limite della proprietà demaniale, oltre il quale sono presenti le coltivazioni agrarie o, per brevi tratti, le aree urbanizzate e le infrastrutture.

La vegetazione arborea sulle sponde in alcuni tratti è assente e, dove è presente, si presenta come un filare rado. La vegetazione arbustiva è invece presente nella maggior parte delle aree spondali anche se in alcuni importanti tratti è presente soltanto vegetazione erbacea.

Le specie arboree presenti sono *Salix alba*, *Populus alba*, *Prunus avium*, *Ulmus minor* in misura minore e, sporadicamente, *Alnus glutinosa*, *Acer campestre* e *Quercus robur*. Tra le specie alloctone è ben presente la *Robinia pseudoacacia* lungo tutto il

corso e soprattutto nel tratto a monte sono pure presenti *Ailanthus altissima*, *Prunus cerasifera*, *Acer negundo*, *Aesculus ippocastanus*, *Juglans regia*.

La vegetazione arbustiva è costituita in gran parte da *Sambucus nigra* e *Cornus sanguinea* con presenza sporadica anche di altre specie quali *Crataegus monogyna*, *Viburnum lantana*.

Sono frequenti le presenze di piante con portamento sarmentoso quali *Clematis vitalba* e *Humulus lupulus*. Tra le numerose specie erbacee si pone l'attenzione sulla presenza di *Arundo donax* e *Solidago gigantea* che sono specie presenti nella Black List (Management List) regionale. Pertanto le piante esotiche iscritte nella Black List regionale presenti lungo le sponde e per le quali possono essere applicate misure di contenimento ed interventi di eradicazione sono: *Acer negundo*, *Ailanthus altissima*, *Arundo donax*, *Robinia pseudoacacia*, *Solidago gigantea*.

#### **Descrizione degli interventi: realizzazione di fasce tampone;**

Considerato che il corso d'acqua scorre in una piana di fondovalle di larghezza variabile grosso modo tra 300 m e 1 Km, tenuto conto che nel bacino si esercita agricoltura semi-intensiva e che sono presenti importanti insediamenti industriali, artigianali e abitativi, per conseguire il miglioramento della qualità delle acque si ritiene prioritaria la realizzazione di fasce tampone lungo il corso stesso, tenuto conto che attualmente le coltivazioni e le altre attività antropiche si svolgono fino al limite del ciglio alto.

Si propone di realizzare le fasce tampone non sull'intero sviluppo delle sponde ma dove le coltivazioni confinano direttamente col ciglio alto di sponda, evitando di realizzarle dove attualmente ci sono superfici boscate, terreni saldi (non lavorati) e inerbiti in modo permanente e aree urbanizzate.

È pertanto prevista la realizzazione di fasce tampone per una lunghezza complessiva di 30870 m. Ciascuna fascia misura 5 m di larghezza ed è completamente inerbita, sono poi presenti un filare di arbusti a distanza di 4 m e un filare di alberi a distanza di 4,50 m dal ciglio alto di sponda. Tali disposizione di alberi e arbusti si rende necessaria nel rispetto del Regio Decreto 25/07/1904 n. 523, "Testo Unico sulle Opere Idrauliche" che all'art. 96, lettera f) stabilisce l'assoluto divieto di piantumazione; " di alberi e siepi.... a distanza minore di mt 4" dal ciglio del corso d'acqua.

Le specie arbustive sono *Crataegus monogyna* e *Cornus sanguinea* disposte a file di 20 esemplari distanti m 1,5 uno dall'altro a cui seguono 20 esemplari dell'altre specie e così via.

Il filare arboreo è costituito da esemplari distanti 8 m uno dall'altro disposti nel seguente ordine: 2 piante di *Populus alba*, 2 di *Quercus robur*, 2 di *Populus alba*, 1 di *Tilia cordata*.

Gli alberi messi a dimora saranno micorrizzati con le due più importanti specie di tartufo e, con una corretta gestione delle fasce, potrebbero incrementare in maniera importante la produzione di tartufi già tipica nella valle del Tiglione. Si tenga conto che attualmente le piante micorrizzate sono disponibili solo per il tartufo nero pregiato e, volendo, lo scorzone mentre non sono disponibili piante provenienti da viavai che siano micorrizzate con tartufo bianco e siano produttive. Per il bianco possono quindi essere utilizzati selvaggioni di specie simbiotici nate all'intorno delle piante produttrici o altro materiale di provenienza vivaistica discendente da piante spontaneamente produttrici in natura, le piante predisposte.

L'inerbimento va realizzato con un miscuglio formato da almeno una specie graminacea e da una leguminosa: la prima per garantire una copertura continua e la presenza di radici in tutto lo strato superficiale del suolo, la seconda per migliorare la copertura soprattutto nei periodi dell'anno in cui la prima presenta minore attività vegetativa e per il fatto che le leguminose sono considerate piante miglioratrici del terreno per l'apporto in sostanza organica e per la fissazione dell'azoto.

Il miscuglio deve essere costituito almeno da *Festuca arundinacea* (85% in peso del seme) e *Trifolium pratense* (15% in peso del seme), tuttavia possono essere date differenti indicazioni durante la Direzione dei Lavori per cui possono essere inserite anche altre specie quali *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense*, *Arrhenatherum elatius*, *Lotus corniculatus*, *Medicago sativa*, anche in funzione della situazione del terreno riscontrata nei singoli tratti ed eventuali esigenze di gestione da parte degli agricoltori. La dose di seme del miscuglio indicato in precedenza varia dai 20 a 40 g/m<sup>2</sup> a seconda delle condizioni di lavorazione del terreno e dell'epoca di semina.

La principale funzione delle fasce tampone è l'aumento del tempo di corrivazione delle acque superficiali in caso di pioggia con l'effetto di depositare le particelle colloidali e di permettere una maggiore infiltrazione nelle fasce stesse. In questo caso le fasce tampone svolgono la funzione depurativa con due modalità: ritenzione (assorbimento da parte delle radici) e rimozione (denitrificazione da parte dei batteri) dei nutrienti derivati dalle concimazioni agricole.

Le fasce tampone inoltre svolgono un'importante funzione all'interno della rete ecologica come corridoi di connessione funzionali alla diffusione di specie animali o vegetali altrimenti confinate, creando una connessione territoriale tra aree naturali frammentate e il mantenimento di habitat seminaturali per la fauna, contribuendo alla tutela della biodiversità.

L'effetto "filtro" dello strato erbaceo rallenta l'acqua e fa depositare le particelle solide quindi previene l'erosione del suolo.

Tra gli effetti attesi dalla realizzazione delle fasce tampone vanno ancora aggiunti gli effetti economici dovuti alla potenziale produzione di tartufi e alla possibilità di ricavare legname dagli alberi e gli effetti positivi sul paesaggio che, indirettamente, contribuiscono al miglioramento della qualità della vita e all'incremento dei valori fondiari.

### **Descrizione degli interventi: miglioramento della vegetazione spondale;**

Come già accennato, la vegetazione spondale è, in alcuni tratti, solamente erbacea, in altri arbustiva ed erbacea, in altri ancora arborea, arbustiva ed erbacea.

A seconda del tipo di vegetazione spondale, sono previsti diversi tipi di intervento.

Dove la vegetazione è soltanto erbacea è previsto l'inserimento di salici arbustivi ripariali e precisamente *Salix purpurea*, *Salix eleagnos* e di *Salix caprea* che, tra l'altro, è una pianta tartufigena.

Dove la vegetazione è soltanto arbustiva è previsto il diradamento selettivo degli arbusti a fine di favorire la rinnovazione arborea naturale, di favorire le specie autoctone rare e di limitare le specie esotiche invasive.

**PROVINCE DI ASTI E ALESSANDRIA**  
**OPERE DI MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLE CONDIZIONI MORFOLOGICHE DEL CORPO IDRICO**  
**DEL TORRENTE TIGLIONE DALLA SORGENTE IN TERRITORIO DEL COMUNE DI ISOLA D'ASTI IN**  
**PROVINCIA DI ASTI, ALLA CONFLUENZA NEL FIUME TANARO IN TERRITORIO DEL COMUNE DI MASIO IN**  
**PROVINCIA DI ALESSANDRIA.**

-RELAZIONE GENERALE E TECNICA DEL PROGETTO DEFINITIVO

---

Dove sono presenti tutti gli strati di vegetazione, analogamente a quanto scritto per gli arbusti, è previsto il diradamento selettivo degli alberi con finalità di favorire le specie autoctone rare, di limitare le specie esotiche invasive, di limitare la Clematis vitalba e l'eccesso di Sambucus nigra.

Per quanto riguarda la gestione delle specie esotiche, in particolare della Robinia pseudoacacia, dell'Ailantus altissima e dell'Acer negundo, si rimanda alle schede monografiche della Regione Piemonte (<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/biodiversita-aree-naturali/salvaguardia-ambientale/specie-vegetali-esotiche-invasive>) in cui sono descritti gli interventi da mettere in atto per ogni specie.

Tutti gli interventi relativi alla realizzazione delle fasce tampone, pur nella loro specificità, determinata dalle particolari condizioni del sito di progetto, fanno riferimento e traggono ispirazione dalle seguenti pubblicazioni:

- **"Guide Tecnico Operative" edite dalla Regione Piemonte a cura del settore Tutela delle acque, autori Paolo Mancin e Elena Anselmetti, realizzata dalla Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari DISAFA, redazione testi Aldo Ferrero, Fernando De Paolo, Giorgio Borreani, Ernesto Tabacco, "LE FASCE TAMPONE VEGETATE RIPARIE ERBACEE"**
- **"Guide Selvicolturali" edite dalla Regione Piemonte a cura del settore Tutela delle acque, autori Paolo Mancin e Elena Anselmetti, realizzata dall'Istituto Piante da Legno IPLA, redazione testi Andrea Ebone, Matteo Giovannozzi, Pier Giorgio Terzuolo, "LE FASCE TAMPONE VEGETATE RIPARIE ARBUSTIVE ARBOREE"**

**Relazione di bilancio dei Materiali/rifiuti.**

Gli unici materiali di rifiuto generati dalle lavorazioni in progetto sono prodotti dalle operazioni di biotriturazione della vegetazione estirpata. Per le quantità in gioco, la localizzazione dei materiali, sparsi su area vasta e la natura stessa del rifiuto, tali materie possono essere mantenute in sito e residuare la funzione di ammendante e di pacciamatura, in attesa che i normali processi di biodegradazione svolgano la loro funzione.

ASTI, lì 15/05/2019

Arch. Giacomo Icardi  
Studio Icardi & Ponzo Associati

\_\_\_\_\_

Dott. Agronomo Carlo Bidone

\_\_\_\_\_