



**AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO - AIPO**

**UFFICIO OPERATIVO DI PARMA**

**PROGETTO**

**Importo €. 1.000.000,00**

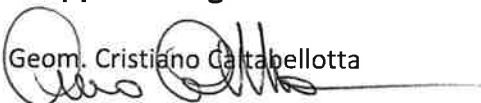
**RE-1006 LAVORI URGENTI DI RIPRISTINO DELLA SEZIONE IDRAULICA E RIPROFILATURA DELLE SPONDE IN TRATTI SALTUARI DEL T. CROSTOLO TRA LA CASSA DI ESPANSIONE IN LOCALITÀ RIVALTA (RE) E L'ABITATO DI REGGIO EMILIA**


**ALLEGATO**

**RELAZIONE TECNICA AGRONOMICA  
E ALLEGATI**

**2**

**Gruppo di Progettazione :**

  
Geom. Cristiano Cantabellotta

  
Geom. Francesco Bassi

  
Ing. Andrea Reverberi

**Visto : IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**  
(Dott. Ing. Monica Larocca)



**PERIZIA N° 1261**

**DATA: 09/09/2024**

**PROT. N°**

**AGGIORNAMENTI**

**DATA:**

**AIPO Agenzia Interregionale per il Fiume PO**  
**DIREZIONE TERRITORIALE IDROGRAFICA EMILIA OCCIDENTALE**  
**UFFICIO OPERATIVO DI PARMA**

**LAVORI URGENTI DI RIPRISTINO DELLA SEZIONE IDRAULICA E RIPROFILATURA  
DELLE SPONDE IN TRATTI SALTUARI DEL T. CROSTOLO TRA LA CASSA DI  
ESPANSIONE IN LOCALITÀ RIVALTA (RE) E L'ABITATO DI REGGIO EMILIA**

**RELAZIONE AGRONOMICO - FORESTALE**

**PROGETTO ESECUTIVO**

Il Tecnico

Dott. For. Simone Barbarotti



GIUGNO 2024

## INDICE

### Indice

1. PREMESSA.....	3
2. ANALISI DELLA VEGETAZIONE.....	4
3116 Boschi di specie igrofile (salici).....	5
31164 Pioppeti di pioppo nero.....	5
3117 Boschi di latifoglie esotiche (pioppo ibrido).....	6
31171 Robinieti.....	6
322 Brughiere e cespuglieti.....	6
5112 Torrenti.....	7
Superfici complessive.....	8
3. TIPOLOGIE DI INTERVENTO.....	10
TIPOLOGIA A - Decespugliamento e disboscamento.....	10
Contenimento <i>Amorpha fruticosa</i> e vegetazione Arbustiva invasiva.....	10
Taglio raso in corrispondenza dei manufatti.....	11
TIPOLOGIA C - Taglio selettivo.....	11
Miglioramento formazioni a Salice bianco, Pioppo nero e Pioppo bianco.....	12
Miglioramento formazioni a Robinia pseudoacacia.....	13
Rimozione dall'alveo della biomassa fluitata.....	14
Superfici di intervento.....	15
4. VALUTAZIONE DEL MATERIALE LEGNOSO.....	17
TIPOLOGIA A - Decespugliamento e disboscamento.....	17
TIPOLOGIA C - Taglio selettivo.....	17
Rimozione dall'alveo della biomassa fluitata.....	17
5. CRONOPROGRAMMA DI MANUTENZIONE POST INTERVENTO.....	19

## 1. **PREMESSA**

---

Il sottoscritto Simone Barbarotti iscritto all'albo dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali di Parma n. 234 è stato incaricato con Comunicazione del 29/11/2023 prot. 00031369, per la consulenza specialistica in materia vegetazionale, finalizzata ad individuare le tipologie di intervento per garantire il miglioramento delle condizioni di deflusso.

Dopo aver eseguito i sopralluoghi e i rilievi vegetazionali delle formazioni arboree e arbustive presenti vengono di seguito individuate le tipologie di intervento, per favorire lo sviluppo di fitocenosi ripariali nella duplice ottica di garantire sia la sicurezza idraulica sia lo stato di conservazione favorevole delle formazioni vegetali presenti nella fascia ripariale del Torrente Crostolo.

**Il presente elaborato, come richiesto dalla committenza, non considera il verde urbano riferibile alle alberature stradali piantate a i lati della carreggiata e delle piste ciclabili collocate all'interno delle aree demaniali.** La gestione di questo patrimonio arboreo dovrà avvenire tramite un censimento preliminare, la valutazione puntuale dello stesso e le successive cure colturali prescritte.

La presente relazione si articola in tre differenti sezioni di seguito riepilogate:

- Rilievo della vegetazione ripariale
- Tipologie di intervento
- Cronoprogramma di manutenzione post intervento

## 2. ANALISI DELLA VEGETAZIONE

---

Il tratto del Torrente Crostolo oggetto di analisi è situato tra il Ponte di San Polo d'Enza e il Ponte di Sorbolo.

In base alle caratteristiche morfologiche e vegetazionali riscontrate durante gli studi si è ritenuto opportuno dividere l'asta fluviale in 4 tratti, in modo da assicurare l'omogeneità degli interventi vegetazionali. Tali tratti si consentono una suddivisione degli interventi in modo omogeneo in indipendentemente dalla realizzazione delle altre parti. Di seguito di riportano i vari tratti

- I° Tratto – Puianello Via Roma - Reggio Emilia manufatto cassa – sviluppo 2,8 km
- II° Tratto – Reggio Emilia manufatto cassa - Viale Fornaciari – sviluppo 3,1 km
- III° Tratto – Viale Fornaciari - Viale Lelio Basso– sviluppo 2,2 km
- IV° Tratto – Via Lelio Basso – Ponte FFSS– sviluppo 4,4 km

Lo sviluppo complessivo dell'area di studio è di circa 12,5 Km. I tratti più a monte (1 – 2) presentano alveo ampio con scarpate che degradano progressivamente fino agli argini di contenimento e linee di deflusso variabili a seconda della portata temporanea del corso d'acqua. La fascia di vegetazione varia sulla base delle condizioni pedologiche da situazioni più igrofile a ampie superfici a praterie e arbusteti xerofili fino a concludersi con vegetazioni ripariali. Le forme e le dimensioni sono molto variabili a seconda dell'ampiezza e della presenza di manufatti (ponti e briglie).

I tratti più a valle (3 – 4) risultano caratterizzati da un alveo profondamente inciso con scarpate ad elevata pendenza (frequentemente al di sopra del 100 %) in cui è presente una fascia di vegetazione ripariale con ampiezza variabile tra 2m e 15m per lato.

Nel tratto 1 è presente la Cassa di espansione del Torrente Crostolo.

Le fasce di vegetazione si presentano frequentemente come fitocenosi ripariali pioniere, raramente evolute, che di norma si sviluppano nelle immediate adiacenze dell'alveo solitamente percorso dalle acque, su suoli prevalentemente limoso-argillosi e privi di humus, soggetti alle piene ordinarie del corso d'acqua. A questo si associa la forte perturbazione dovuta agli interventi antropici che determina la condizione ideale per l'instaurarsi di popolamenti arborei con frequenza di specie aliene invasive. Queste situazioni, caratterizzate da uno strato erbaceo poco evoluto e molto povero di specie.

Sulla base dei rilievi effettuati si è proceduto alla rilevazione della copertura del suolo ed alla sua classificazione in base alle codifiche Corine Land Cover (CLC). Tale classificazione è nata a livello europeo specificamente per il

rilevamento ed il monitoraggio delle caratteristiche di copertura e uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela naturalistica.

### **3116 BOSCHI DI SPECIE IGROFILE (SALICI)**

---

I boschi ripariali che caratterizzano questa tipologia di uso sono per loro natura formazioni azonali e lungamente durevoli e sono condizionati dal livello della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano; in caso di allagamenti più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante, tendono a regredire verso formazioni erbacee; in caso di allagamenti sempre meno frequenti, tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili.

Verso l'interno dell'alveo i saliceti arborei si rinvergono frequentemente a contatto con la vegetazione pioniera di salici arbustivi, con le comunità idrofile di alte erbe e in genere con la vegetazione di greto dei corsi d'acqua corrente. Lungo le sponde lacustri o nei tratti fluviali, dove minore è la velocità della corrente, i contatti catenali si esprimono con la vegetazione di tipo palustre.

I saliceti ed i pioppeti sono in collegamento catenale tra loro, occupando zone ecologicamente diverse: i saliceti si localizzano sui terrazzi più bassi raggiunti periodicamente dalle piene ordinarie del fiume, mentre i pioppeti colonizzano i terrazzi superiori e più esterni rispetto all'alveo del fiume, raggiunti sporadicamente dalle piene straordinarie.

### **31164 PIOPPETI DI PIOPPO NERO**

---

La tipologia di bosco ripariale a pioppi (*Populus nigra* e *Populus alba*) è molto rara ma importante soprattutto in relazione alla presenza del pioppo bianco. Tale specie, vista la scarsità di presenza di elementi arborei di grandi dimensioni, deve essere tutelata e favorita per incrementare la biodiversità e la complessità specifica e strutturale.

Per quanto riguarda il pioppo nero, si sono trovati individui con caratteristiche fenotipiche assimilabili ai cloni coltivati nei campi adiacenti. Le varietà clonali non si configurano come elementi di pregio ambientale all'interno di soprassuoli naturaliformi. Emerge quindi la necessità di contenere una specie alloctona invasiva che con la sua diffusione determina una perdita di biodiversità e banalizzazione del territorio.

### **3117 BOSCHI DI LATIFOGIE ESOTICHE (PIOPPO IBRIDO)**

---

All'interno dell'area analizzata sono presenti superfici riconducibili a coltivazioni di cloni di pioppo messi a coltura per la produzione di biomassa legnosa ma non utilizzati alla fine del turno colturale. Tali aree presentano elementi arborei di notevoli dimensioni sia come altezze che come diametri (>40cm).

Gli alberi selezionati per il rapido accrescimento sono soggetti a senescenza precoce e di conseguenza a progressiva inabilità e attacchi da parte di fitopatogeni. Il valore naturalistico di questi esemplari è molto scarso.

### **31171 ROBINIETI**

---

Le formazioni a robinia (*Robina pseudoacacia* L.) si collocano prevalentemente a coronamento delle formazioni a salice bianco precedentemente descritte o in sostituzione delle stesse. La larghezza di queste formazioni raramente supera i 10 metri con frequenti ingressi da parte delle coltivazioni a pioppo che ne limitano dimensione ed estensione. I diametri raramente superano i 25 cm con altezze comprese tra i 10 e i 15 m. Lo stadio di maturità è basso in particolare se lo rapportiamo alle formazioni a salice precedentemente descritte.

La robinia è una specie alloctona invasiva originaria degli Appalachi introdotta in Europa nel 1600 che si è insediata in Italia da numerosi anni. La tendenza a colonizzare in modo compatto ed uniforme le aree marginali la porta a divenire specie esclusiva specialmente nelle aree dove viene fortemente ceduta. Infatti, in seguito alle operazioni di taglio emette numerosi polloni sia dalle radici che dal colletto ricostituendo velocemente la chioma colonizzando aree sempre più vaste. Va segnalata la presenza di nuclei di ailanto in particolare in questa tipologia di uso del suolo.

Regione Emilia Romagna individua la specie *Ailantus altissima* come "PIANTA ALIENA INVASIVA (IAP) - Specie alloctone che sfuggono ai meccanismi naturali di controllo delle regioni originarie (es. predatori e/o parassiti) e hanno un elevato potenziale riproduttivo ed un'efficiente capacità di dispersione." sono specie vegetali non native che hanno un impatto negativo sugli ecosistemi in cui vengono introdotte.

Queste piante possono diffondersi rapidamente, sopraffacendo le specie native e alterando gli habitat naturali. Tali nuclei sono stati rilevati in particolare nel tratto urbano del Torrente Crostolo.

### **322 BRUGHIERE E CESPUGLIETI**

---

La vegetazione arborea di questa formazione è molto contenuta e limitata singoli esemplari o piccoli gruppi di salice e pioppo. La copertura arborea difficilmente supera il 5% con una prevalenza arbustiva ed erbacea dovuta a stazioni che si caratterizzano per l'alternanza di fasi di inondazione e di aridità estiva marcata. La dinamicità di questa

tipologia è legata alla continua variazione nello spazio e nel tempo delle dimensioni e nella presenza dei terrazzi stessi continuamente modellati dall'azione delle acque del Torrente Crostolo. All'interno di queste formazioni sono frequenti i raggruppamenti ad *Amorpha fruticosa* pianta di origine nordamericana che occupa ambienti differenti ed è diventata un grave infestante nei boschi ripariali di pianura. Vegeta bene in luoghi soleggiati, sopporta bene il freddo ha portamento arbustivo simili a quelle della robinia ma di dimensioni molto più contenute.

Si diffonde molto velocemente nelle aree prive di copertura forestale ai margini dei coltivi o in sostituzione del sottobosco creando delle coperture pressoché continue che inibiscono la rinnovazione e l'evoluzione dei soprassuoli boschivi. La grossa problematica ambientale è dovuta appunto alla sostituzione delle specie autoctone con la sua diffusione continua e esclusiva. Emerge quindi la necessità di contenere la specie alloctona invasiva che con la sua diffusione determina una perdita di biodiversità e banalizzazione del territorio.

## **5112 TORRENTI**

---

All'interno della classificazione Corine Land Cover applicata all'area di studio si ricomprendono tutte quelle superfici bagnate costantemente dall'acqua del Torrente Crostolo che sono fortemente condizionate dalle costanti dinamiche idrauliche torrentizie.



## SUPERFICI COMPLESSIVE

Le fitocenosi presenti nel tratto di T. Crostolo oggetto di studio sono state individuate e cartografate (*cfr. Planimetria di rilievo della vegetazione*), successivamente ne è stata ricostruita la consistenza riassunta nella tabella seguente.

I° Tratto – Puianello Via Roma - Reggio Emilia manufatto cassa			
N	TIPOLOGIA	SUPERFICIE (Ha)	PERCENTUALE (%)
1	3116 Boschi di specie igrofile (salici)	13,93	46,25%
2	3117 Boschi di latifoglie esotiche (pioppo ibrido)	0,82	2,72%
3	31171 Robinieti	1,31	4,35%
4	322 Brughiere e cespuglieti	8,57	28,45%
5	5112 Torrenti	5,49	18,23%
		<b>30,12</b>	<b>100,00</b>

TABELLA 1: FITOCENOSI PRESENTI NEL I° TRATTO

II° Tratto – Reggio Emilia manufatto cassa - Viale Fornaciari			
N	TIPOLOGIA	SUPERFICIE (Ha)	PERCENTUALE (%)
1	3116 Boschi di specie igrofile (salici)	14,47	59,09%
2	31164 Pioppeti di pioppo nero	4,28	17,48%
3	31171 Robinieti	0,10	0,41%
4	322 Brughiere e cespuglieti	1,71	6,98%
5	5112 Torrenti	3,93	16,05%
		<b>24,49</b>	<b>100,00%</b>

TABELLA 2: FITOCENOSI PRESENTI NEL II° TRATTO

III° Tratto – Viale Fornaciari - Viale Lelio Basso– sviluppo			
N	TIPOLOGIA	SUPERFICIE (Ha)	PERCENTUALE (%)
1	3116 Boschi di specie igrofile (salici)	6,44	43,99%
2	31164 Pioppeti di pioppo nero	3,50	23,91%
3	31171 Robinieti	1,34	9,15%
4	322 Brughiere e cespuglieti	0,94	6,42%
5	5112 Torrenti	2,42	16,53%
		<b>14,64</b>	<b>100,00%</b>

TABELLA 3: FITOCENOSI PRESENTI NEL III° TRATTO

IV° Tratto – Via Lelio Basso – Ponte FFSS			
N	TIPOLOGIA	SUPERFICIE (Ha)	PERCENTUALE (%)
1	3116 Boschi di specie igrofile (salici)	0,08	0,55%
2	31171 Robinieti	4,04	27,88%
3	322 Brughiere e cespuglieti	4,71	32,51%
4	5112 Torrenti	5,66	39,06%
		<b>14,49</b>	<b>100,00%</b>

TABELLA 4: FITOCENOSI PRESENTI NEL IV° TRATTO

### 3. TIPOLOGIE DI INTERVENTO

---

Gli interventi di seguito descritti cercano di coniugare la necessità di incrementare il valore biologico ed ambientale dei boschi ripariali che di collocano a ridosso di aree fortemente antropizzate con le esigenze di sicurezza idraulica e di incolumità pubblica proprie del Torrente Crostolo.

Va considerato che tutto il materiale vegetale presente instabile, morto o fluitato può costituire un ingombro al normale deflusso delle acque in particolare in corrispondenza dei manufatti e per questo motivo dovrà essere asportato in maniera generalizzata. Grande attenzione andrà posta alle aree soggette all'azione battente dei flussi di piena in cui andranno conservati sia gli apparati radicali attivi che la vegetazione stabile e ben conformata che con l'azione di difesa spondale garantisce la tenuta e la stabilità della scarpata in particolare nell'estradosso della curva. Le operazioni di seguito descritte sono in conformità con quanto previsto dal DGR 1919/2019.

#### TIPOLOGIA A - DECESPUGLIAMENTO E DISBOSCAMENTO

---

All'interno dei boschi misti di latifoglie igrofile, è prevista la rimozione del materiale facilmente fluitabile dalle piene attraverso la rimozione delle piante morte, deperienti ed instabili.

L'azione battente delle acque in seguito all'innalzamento del livello delle stesse facilita enormemente il distacco dei fusti instabili, oltre allo scalzamento di tutte quelle piante che non presentano apparati radicali sufficientemente sani o solidi.

#### **Contenimento *Amorpha fruticosa* e vegetazione Arbustiva invasiva**

Il contenimento temporaneo delle specie arbustive invasive può avvenire con la trinciatura meccanica. Tale operazione è efficace solamente nel breve periodo in quanto la capacità di riscoppio è molto elevata e nel giro di pochi anni si ritorna alla situazione iniziale. Tali specie inoltre, fortemente eliofile, producono moltissimo seme in grado di coprire ampie superfici scoperte.

Sul lungo periodo l'unica operazione efficace è la transizione verso soprassuoli forestali che con la copertura e l'ombreggiamento inibiscono la crescita a favore di specie arboree meglio adattate alla competizione per la luce.

### **Taglio raso in corrispondenza dei manufatti**

Per garantire la visibilità e la salvaguardia dei manufatti si prevede un taglio raso e la completa asportazione del materiale legnoso presente sulle opere e su una fascia di rispetto così definita:

- 10m a monte e a valle di tutti i ponti
- 10m dal piede del rilevato arginale della cassa di espansione
- 10m a monte e a valle di tutte le briglie

### **TIPOLOGIA C - TAGLIO SELETTIVO**

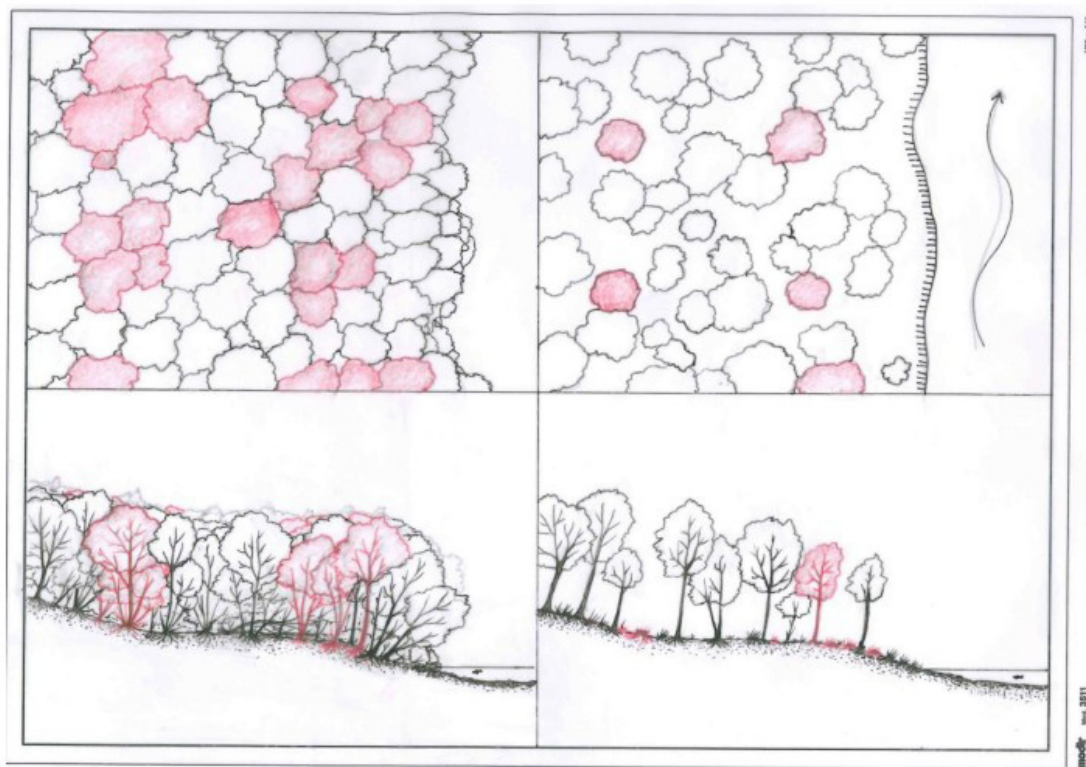
---

All'interno dei boschi misti di latifoglie igrofile, è prevista la rimozione del materiale facilmente fluitabile dalle piene attraverso la rimozione delle piante morte, deperienti ed instabili.

L'azione battente delle acque in seguito all'innalzamento del livello delle stesse potrebbe movimentare ed in alcuni punti accumulare il materiale morto con problematiche puntuali in corrispondenza dei manufatti ed in generale sulla portata del fiume.

Si prevede quindi l'asportazione puntuale e localizzata con un'intensità di prelievo complessiva di circa il 20% - 40% della massa legnosa complessiva.

All'interno delle aree di intervento caratterizzati da vegetazione arbustiva sono presenti in modo puntuale degli accumuli di materiale legnoso portati dalle piene o originati dalla morte in piedi di singoli esemplari arborei. E' necessario intervenire per la rimozione al fine di evitare il movimento del materiale legnoso in seguito all'azione dell'acqua.



*Taglio di diradamento moderato ( $C = 30\%$  della biomassa). In rosso le piante alloctone. (Massimo Milandri).*

### **Miglioramento formazioni a Salice bianco, Pioppo nero e Pioppo bianco**

L'intervento di miglioramento forestale verterà a favorire la stabilità strutturale dei soprassuoli boschivi migliorandone la struttura e favorendone un grado di naturalità più elevato.

Le operazioni proposte consisteranno nel:

1. Taglio delle piante deperienti: secche, senescenti, inclinate e con problemi di stabilità oltre a quelle con l'apparato radicale intaccato dall'azione di erosione delle acque;
2. Valorizzazione delle specie autoctone secondarie: quali elementi arborei a pioppo bianco, e di quelle accessorie farnie (*Quercus robur*), olmi (*Ulmus minor*) frassini (*Fraxinus excelsior*) e aceri (*Acer campestre*) liberandole parzialmente dalla concorrenza delle altre specie;
3. Diradamento selettivo: da attuare favorendo la composizione specifica; la vigoria; il grado di stabilità meccanica; i danni meccanici e/o patologici (eventuali); i nuclei di stabilità in quanto è indispensabile valutare il rilascio di nuclei omogenei compatti che favoriscano la stabilità strutturale vista la caratteristica del pioppo di crescere in raggruppamenti compatti.

L'intervento sarà differenziato a seconda della distanza dall'acqua verificando la stabilità degli apparati radicali in relazione al deflusso delle acque.

Si esplicita che l'intervento di taglio potrà variare a discrezione della Direzione lavori tra un massimo del 40% al minimo del 20% della massa presente.

### **Miglioramento formazioni a *Robinia pseudoacacia***

L'intervento previsto è volto al contenimento della diffusione della robinia in quanto specie alloctona. Intervenire in modo massiccio e consistente non fa altro che incrementare la capacità pollonifera e la diffusione della specie stessa con un aumento esponenziale del numero dei fusti presenti in alveo negli anni successivi all'intervento. Quindi l'eliminazione tramite il taglio raso in un primo periodo determina un miglioramento dello scorrimento delle acque in alveo ma già dai primi anni in seguito al riscoppio vigoroso si ottiene un effetto opposto.

È quindi necessario intervenire rilasciando un buon grado di copertura a terra inibendo così il riscoppio delle ceppaie che necessitano di afflusso di energia luminosa per emettere polloni, concentrando gli accrescimenti su pochi fusti ben conformati. Con l'aumento dell'età delle piante la capacità pollonifera delle ceppaie si riduce ma soprattutto si dà il tempo alle specie autoctone di insediarsi ed occupare spazio.

Le operazioni consisteranno nel:

- Diradamento selettivo: da attuare valutando la composizione specifica; la vigoria; il grado di stabilità meccanica; i danni meccanici e/o patologici (eventuali). L'intervento verterà a favorire singoli elementi sulle ceppaie al fine di inibire il più possibile il ricaccio delle stesse. In seguito a questo intervento assimilabile a un taglio di conversione all'alto fusto si interverrà mediante taglio selettivo sui polloni soprannumerari fino ad ottenere una densità di 1.500-2.000 piante/ha circa.

Si esplicita che l'intervento di taglio potrà variare a discrezione della Direzione lavori tra un massimo del 40% al minimo del 30% della massa presente.

- Contenimento *Ailantus altissima*

Per contenere questa specie sarebbe indispensabile poter intervenire in modo continuo al fine di condizionare le dinamiche evolutive dei singoli nuclei. In questa fase di lavorazione si prevede un intervento che mette in atto le prime strategie necessarie al fine di condizionare le dinamiche evolutive in atto che vedono in diversi punti il sopravvento della specie invasiva ailanto.

E' noto infatti la tipica caratteristica della specie di invadere terreni abbandonati e spesso degradati creando formazioni continue e compatte attraverso la diffusione sia dei semi che dei polloni radicali. Tali formazioni ostacolano fortemente l'accesso di altre specie bloccando di fatto la successione secondaria.

Al fine di contenere questa dinamica si prevede un diradamento selettivo per favorire le specie autoctone o naturalizzate che con il progressivo ombreggiamento costituiscono il più efficace ostacolo alla diffusione della specie. In alternativa, per quanto possibile, si cercherà di selezionare gli individui maschili che non incrementano la quantità di seme disponibile per la diffusione della specie. Infine si interverrà selezionando all'interno dei nuclei in purezza i fusti di maggiori dimensione.

#### **RIMOZIONE DALL'ALVEO DELLA BIOMASSA FLUITATA**

---

L'intervento consiste nell'asportazione del materiale legnoso presente nell'alveo attivo depositatosi nel corso del tempo a seguito del trasporto conseguente agli eventi di piena. L'intervento prevede la raccolta mediante idonee pinze idrauliche e l'allontanamento progressivo e continuativo per evitare lo stoccaggio temporaneo all'interno di tutta la fascia del corso d'acqua.

## SUPERFICI DI INTERVENTO

Nella tabella seguente si riportano superficie e percentuali degli interventi proposti che trovano riscontro in cartografia (*Cfr. Planimetria di intervento sulla vegetazione*) suddivisi per tratto di competenza.

I° Tratto (Puianello Via Roma - Reggio Emilia manufatto cassa)		
N	TIPOLOGIA	Sup. Planimetrica (Ha)
1	TIPOLOGIA A - Decespugliamento e disboscamento	9,24
2	TIPOLOGIA C - Taglio selettivo	15,39
3	Rimozione dall'alveo della biomassa fluitata	3,92

TABELLA 5: INTERVENTI PREVISTI NEL I° TRATTO

II° Tratto – Reggio Emilia manufatto cassa - Viale Fornaciari		
N	TIPOLOGIA	Sup. Planimetrica (Ha)
1	TIPOLOGIA A - Decespugliamento e disboscamento	2,05
2	TIPOLOGIA C - Taglio selettivo	18,51
3	Rimozione dall'alveo della biomassa fluitata	5,5

TABELLA 6: INTERVENTI PREVISTI NEL II° TRATTO

III° Tratto – Viale Fornaciari - Viale Lelio Basso– sviluppo		
N	TIPOLOGIA	Sup. Planimetrica (Ha)
1	TIPOLOGIA A - Decespugliamento e disboscamento	1,08
2	TIPOLOGIA C - Taglio selettivo	11,13
3	Rimozione dall'alveo della biomassa fluitata	2,42

TABELLA 7: INTERVENTI PREVISTI NEL III° TRATTO



IV° Tratto – Via Lelio Basso – Ponte FFSS		
N	TIPOLOGIA	Sup. Planimetrica (Ha)
1	TIPOLOGIA A - Decespugliamento e disboscamento	4,83
2	TIPOLOGIA C - Taglio selettivo	4,00
3	Rimozione dall'alveo della biomassa fluitata	5,66

TABELLA 8: INTERVENTI PREVISTI NEL IV° TRATTO

## **4. VALUTAZIONE DEL MATERIALE LEGNOSO**

---

Il materiale legnoso proveniente dall'intervento in oggetto è classificabile come legno vergine che presenta però qualità tecnologiche e valore commerciale nulli. In base alle tipologie di lavori individuate, il materiale verrà trattato con modalità differenti.

### **TIPOLOGIA A - Decespugliamento e disboscamento**

In seguito alle attività di decespugliamento che interesseranno le aree popolate ad *Amorpha* il materiale di risulta sarà costituito per la maggior parte da residuo trinciato di materiale vegetale.

Per quanto riguarda il taglio raso in corrispondenza dei manufatti, è possibile che oltre alla componente cespugliosa siano presenti anche aree interessate da elementi arborei di piccole-medie dimensioni, oltre a materiale deposto dai diversi livelli di piena del Torrente Crostolo. In entrambi i casi la qualità del legname è nulla in quanto trattasi di fusti e rami ormai ridotti in gran parte allo stato di necromassa, con presenza di materiali incoerenti dovuti al trasporto solido.

### **TIPOLOGIA C - Taglio selettivo**

Trattandosi di un diradamento selettivo che interessa tra un massimo del 40% al minimo del 30% della massa presente, verrà messa al taglio la componente arborea/arbustiva presente. Le lavorazioni avverranno direttamente in alveo con l'utilizzo di un trattore con biotrituratore o cippatrice ed escavatore per la movimentazione dei carichi. Sono inoltre presenti piante secche, senescenti, inclinate e con problemi di stabilità oltre a quelle con l'apparato radicale intaccato dall'azione di erosione delle acque che non raggiungono alcun valore commerciale.

Tutto il materiale verrà quindi cippato e sparso sul letto di caduta, avendo cura di evitare accumuli eccessivi di biomassa. Il rilascio sul letto di caduta del materiale di risulta delle utilizzazioni forestali rientra infatti tra le pratiche selvicolturali comunemente utilizzate. Trattasi infatti di una pratica incentivata e obbligatoria normata all'interno del "Regolamento Forestale" (art.20 com. 8 – RER – Reg. forestale n.3 del 1 agosto 2018) in quanto restituisce al suolo il carbonio e gli elementi nutritivi contenuti nel legno e nella corteccia, oltre a migliorare la struttura del suolo, la complessità microbica e la trattenuta dell'umidità nei momenti di massima aridità estiva.

### **Rimozione dall'alveo della biomassa fluitata**

Il materiale proveniente dall'alveo è costituito principalmente da fusti di varie dimensioni e rami delle piante presenti a monte delle varie sezioni e distaccatosi a causa di crolli o cambiamenti dei livelli di piena del Torrente. Il materiale

è in gran parte marcescente o comunque intaccato da processi degradativi in differenti fasi di sviluppo; sono presenti inoltre materiali litodei incoerenti dovuti principalmente al trasporto solido.

In questa situazione pertanto il valore della massa legnosa è nullo, e verrà sparso uniformemente evitando accumuli lungo l'alveo.

## 5. CRONOPROGRAMMA DI MANUTENZIONE POST INTERVENTO

A seguito della realizzazione degli interventi di progetto, dovranno essere programmate le opportune attività di manutenzione per garantire il mantenimento della qualità dei lavori eseguiti. Il cronoprogramma prevede una durata di 5 anni al termine dei quali dovrà essere eseguito un monitoraggio dell'evoluzione delle fitocenosi e successivamente valutarne la ripetizione o la revisione. Di seguito si riporta la periodicità delle attività manutentive distinte per ogni tipologia di intervento.

FITOCENOSI	INTERVENTO PREVISTO	PERIODICITÀ' DELLE MANUTENZIONI				
		1°ANNO	2°ANNO	3°ANNO	4°ANNO	5°ANNO
3116 Boschi di specie igrofile (Salici)	Miglioramento formazioni a Salice bianco				X	
	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti		X			X
31164 Pioppeti di Pioppo Nero	Miglioramento formazioni a Pioppo nero				X	
	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti		X			X
3117 Boschi di latifoglie esotiche (pioppo ibrido)	Miglioramento formazioni a Pioppo nero				X	
	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti		X			X
31171 Robinieti	Miglioramento formazioni a Robinia pseudoacacia				X	
	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti		X			X
322 Brughiere e cespuglieti	Contenimento Amorpha fruticosa e vegetazione Arbustiva invasiva			X		
	Taglio raso in corrispondenza dei manufatti		X			X

FITOCENOSI	INTERVENTO PREVISTO	PERIODICITÀ' DELLE MANUTENZIONI				
		1°ANNO	2°ANNO	3°ANNO	4°ANNO	5°ANNO
5112 Torrenti	Rimozione dall'alveo attivo della biomassa legnosa fluitata			X		
	Taglio raso in corrispondenza di rimodellamenti ecomorfologici		X			X

TABELLA 9: PERIODICITÀ MANUTENZIONI