



**AREA ORIENTALE PO EMILIANA - UFFICIO DI MODENA**

**INTERVENTI FINALIZZATI ALLA RIDUZIONE DEL RISCHIO RESIDUO NELLE AREE COLPITE DAGLI ECCEZIONALI EVENTI METEOREOLOGICI - ORD. 732/2020 - DL 73/2021 - LR 19/2021 - DGR 2276/2023 - EMILIA ORIENTALE CAPITOLO DI SPESA 201213/2**

**MO-E1402**

**Adeguamento alla piena con tempo di ritorno 50 anni delle arginature e delle opere di regolazione della Cassa di Espansione sul F. Secchia - stralcio 5**

**REALIZZAZIONE OPERE DI COMPENSAZIONE: RINATURAZIONI**

**Importo complessivo: 1 172 553,39 € (somme a disposizione)**

**PIANO DI MANUTENZIONE  
DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI**

Allegato n.: **RD.7**

**Progettisti:** Dott. for. Enrico Pozzi  
Ordine Agronomi e Forestali di  
Varese - 203  
via Verdi 101 21036 Gemonio (VA) -  
E\_MAIL: ambiente@edfpozzi.it

**Data:** 12.2024

**Perizia n.\\**

**Visto:** Il Responsabile del Progetto  
(Dott. Ing. Massimo Valente)

**Collaboratori:**



## INDICE

1. PREMESSA .....	4
2. MANUALE D'USO .....	5
3. MANUALE DI MANUTENZIONE.....	6
3.1 GENERALITÀ.....	6
3.2 IRRIGAZIONI DI SOCCORSO .....	6
3.3 SFALCI .....	7
3.4 ESTIRPAZIONE MANUALE.....	7
3.5 SISTEMAZIONE DEL POSTIME .....	8
3.6 SOSTITUZIONE DELLE FALLANZE .....	8
4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE .....	9
4.1 COSTI DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE .....	9

## 1. PREMESSA

Il periodo manutentivo necessario per l'affermazione del postime è progettualmente stabilito in cinque anni come già specificato nell'ambito della valutazione di incidenza. Nel progetto vengono computate la manutenzione delle prime due stagioni vegetative mentre la prosecuzione della manutenzione delle aree di nuovo imboscamento sarà garantito all'interno dei contratti di manutenzione del verde della committenza. In tale periodo dovrà essere garantita

- La sostituzione delle fallanze in caso di morte del postime forestale con percentuale superiore al 10% (art. 25 R.R. 5/2007 e smi). La sostituzione delle fallanze per la quota superiore a tale sarà a carico della ditta esecutrice o manuttrice in quanto non riconducibile alla mortalità naturale delle piante.
- L'irrigazione di soccorso in caso di annate particolarmente siccitose;
- Lo sfalcio dei tappeti erbosi.
- La periodica ripulitura dell'area da infestanti secondo le specifiche di ciascuna area.
- La periodica sistemazione dei tutori e delle protezioni delle piante.
- La rimozione e lo smaltimento degli shelter ancora presenti al termine del periodo manutentivo.

## 2. MANUALE D'USO

Gli interventi non prevedono la realizzazione di un'opera strutturale soggetta ad uno specifico utilizzo. L'utilizzo di cui al presente manuale d'uso si riferisce più in generale all'area sulla quale vengono eseguite le rinaturazioni. La finalità degli interventi è quella di creare degli habitat forestali a partire da formazioni forestali irregolari con ampia presenza di specie alloctone, a compensazione delle opere di potenziamento delle casse di espansione del fiume Secchia, che comportano la perdita di habitat.

Si tratta pertanto di aree che avranno una prevalente funzione naturalistica e pertanto non soggette ad un utilizzo intensivo antropico. Anche dal punto di vista selvicolturale l'aspetto produttivo risulterà secondario e si rimanda in particolare ad una selvicoltura di tipo naturalistico, con interventi minimali ed orientati al raggiungimento degli obiettivi di ricostituzione di habitat forestali. In particolare, oltre a garantire l'affermazione del materiale vegetale nei primi anni post impianto, sarà comunque necessario nel tempo procedere ad un controllo delle specie alloctone, favorendo il più possibile l'affermazione di specie autoctone ed ecologicamente compatibili.

In tal senso sono auspicabili interventi frequenti di limitata entità che non comportino un'alterazione percepibile del soprassuolo. Per quanto riguarda le specie alloctone risulterà fondamentale intervenire periodicamente e precocemente evitando la possibilità di del raggiungimento della maturità delle piante con conseguente disseminazione e ulteriore propagazione delle specie alloctone.

Tali operazioni dovranno essere svolte da personale qualificato in grado almeno di distinguere le specie presenti ed avere competenza in ambito di gestione di un cantiere forestale.

In fase manutentiva la maggior parte degli spazi tra le piante andrà progressivamente a chiudersi secondo una modalità di crescita ed affermazione della rinnovazione. Sarà quindi opportuno prevedere, nell'ambito di una gestione forestale naturalistica, un futuro intervento di taglio saltuario secondo una gestione a fustaia disetanea.

Appare utile, oltre che a costituire un obbligo di legge per le amministrazioni pubbliche, procedere alla redazione di un piano di assestamento forestale sulle proprietà boschive demaniali, comprese le aree di nuovo imboschimento. Attraverso una corretta e periodica programmazione degli interventi sarà infatti più agevole conciliare le esigenze di tutela idraulica con quelle di tutela naturalistica e paesaggistica.

### 3. MANUALE DI MANUTENZIONE

#### 3.1 Generalità

Nel periodo di manutenzione del postime si prevedono i seguenti interventi manutentivi:

- Irrigazioni di soccorso.
- Sfalci del cotico erboso.
- Estirpazioni manuali.
- Sistemazione del postime.
- Sostituzione delle fallanze.

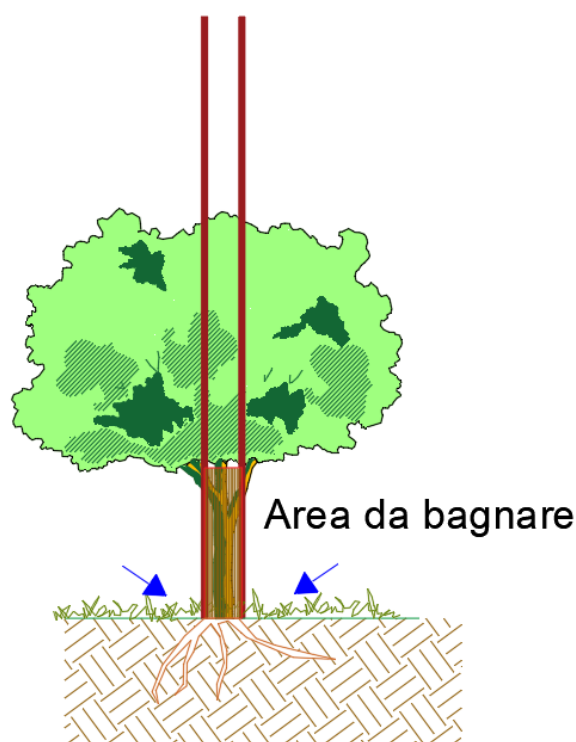
#### 3.2 Irrigazioni di soccorso

Trattasi di un'operazione fondamentale, soprattutto nella prima stagione post impianto, ma difficilmente programmabile essendo in funzione dell'andamento meteorologico annuale.

Trattandosi di aree frequentemente inondate dalle piene, ancorché con tiranti e velocità limitate, non si prevede la messa in opera di un impianto di irrigazione in quanto molto vulnerabile rispetto ad eventuali piccole erosioni o spostamenti. L'irrigazione verrà eseguita pertanto mediante autobotte con fornitura di almeno 5 litri a pianta. La bagnatura, nella stagione calda, andrà eseguita nelle prime ore della giornata evitando in ogni caso di bagnare l'apparato fogliare ma unicamente il terreno prospiciente il colletto all'incirca per 15-20 cm intorno al centro della pianta.

Nelle boschive si ritiene che le necessità di irrigazione saranno fortemente contenute dalla copertura degli alberi esistenti.

Figura 3-1: schema esemplificativo area da bagnare



### 3.3 Sfalci

Gli falci andranno eseguiti mediante decespugliatore manuale. La frequenza risulterà maggiore nelle aree più aperte mentre nel sottobosco, una volta verificato l'attecchimento del postime, si potrà lasciare ad evoluzione naturale. Almeno una volta all'anno, le operazioni di sfalcio saranno integrate anche con operazioni manuali di estirpazione delle erbe competitive prossime al colletto.

### 3.4 Estirpazione manuale

In prossimità del colletto non si dovrà andare a lavorare con mezzi meccanici. Nei primi due anni, tempo ritenuto congruo perché le piante raggiungano dimensioni tali da non subire più la competizione delle erbe, si dovrà procedere all'estirpazione manuale delle erbe che crescono in prossimità del colletto. In particolare si dovranno eliminare eventuali piante sarmentose o rampicanti che dovessero insediarsi tra la rete protettiva e la piantina messa a dimora.

*Figura 3-2: piantina forestale completamente ricoperta da specie rampicanti. Nei primi anni post impianto gli interventi manuali dovranno prevenire tale situazione.*





Figura 3-3: esempio di recente impianto soggetto ad interventi manutentivi



### 3.5 Sistemazione del postime

A seguito di temporali, esondazioni, vento forte, le giovani e fauna selvatica le piante ed i loro tutori potrebbero subire spostamenti o inclinazioni tali da pregiudicarne, almeno in parte la funzionalità. Tali elementi sono maggiormente importanti per le specie arboree, mentre gli arbusti, con portamento naturale irregolare, sono meno sensibili a piccole alterazioni di crescita iniziali.

In occasione delle irrigazioni o degli sfalci con estirpazione manuale si dovrà provvedere alla sistemazione delle piante e dei loro tutori che risultassero in parte alterati.

### 3.6 Sostituzione delle fallanze

Operazione prevista solo nel caso la percentuale di morte delle piante superi il 10% del totale per zone omogenee. Al di sopra di tale quota, ritenuta naturale, la ditta dovrà provvedere a proprie spese, a sostituire le piante messe a dimora nelle modalità e con le caratteristiche di progetto.



#### 4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Nel seguito si illustra la suddivisione temporale degli interventi come previsto progettualmente. Chiaramente, soprattutto per quanto riguarda le irrigazioni, il cronoprogramma potrà essere modificato secondo l'andamento climatico stagionale, anticipando o posticipando alcuni interventi.

Programmazione degli interventi di manutenzione – I Stagione vegetativa												
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Irrigazioni												
Sfalci												
Sost. fallanze												
Ripristino tutori												

Programmazione degli interventi di manutenzione – II Anno												
	G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
Irrigazioni												
Sfalci												
Sost. fallanze												
Ripristino tutori												

##### 4.1 Costi degli interventi di manutenzione

Complessivamente gli oneri per gli interventi di manutenzione sono così ripartiti:

Manutenzione prima stagione	38 388,07 €
Manutenzioni II stagione	5 424,00 €

Si rimanda al computo metrico per il dettaglio degli interventi di compensazione. Per quanto riguarda gli interventi di manutenzione successivi al secondo anno, essendo importi contenuti, gli stessi verranno fatti rientrare negli interventi di ordinaria manutenzione del verde.

I nuovi impianti, soprattutto con riferimento alle aree aperte, potranno essere considerati affermati al termine della quinta stagione post impianto.