



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
dott. ing. Roberto Bosetti

# autostrada del brennero

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE  
DELLA TERZA CORSIA NEL TRATTO COMPRESO  
TRA VERONA NORD (KM 223) E L'INTERSEZIONE  
CON L'AUTOSTRADA A1 (KM 314)

<b>E.5</b>	<b>STUDI SPECIALISTICI</b>
<b>N.2.3.2.</b>	PROGETTO DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE NEI SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERVENTO NELLA ZPS IT20B0501 "VIADANA, PORTIOLO, SAN BENEDETTO PO E OSTIGLIA" Elaborati di progetto Piano di manutenzione

0	MAR. 2021	EMISSIONE	PRAGMA	G. VOGEL	C. COSTA
REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE:	REDAZIONE:	VERIFICA:	APPROVAZIONE:
DATA PROGETTO: LUGLIO 2009			<b>DIREZIONE TECNICA GENERALE</b>		IL DIRETTORE TECNICO GENERALE E PROGETTISTA: 
NUMERO PROGETTO: 31/09					

# autostrada del brennero

REALIZZAZIONE DELLA TERZA CORSIA NEL  
TRATTO COMPRESO TRA VERONA NORD (KM 223)  
E L'INTERSEZIONE CON L'AUTOSTRADA A1 (KM 314)

## RECEPIMENTO PRESCRIZIONI DECRETO DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE

<b>N</b>	<b>PROGETTO DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE NEI SITI DELLA RETE NATURA 2000</b>
<b>2.3.2</b>	Intervento nella ZPS IT20B0501 "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" Elaborati di progetto Piano di manutenzione

1	ottobre '12	Accogl. Prescr. Comm. Reg. VIA	Studio Pragma	G. Vogel	C. Costa
0	aprile '12	EMISSIONE	Studio Pragma	G. Vogel	C. Costa
REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE:	REDAZIONE:	VERIFICA:	APPROVAZIONE:
DATA PROGETTO:  FEBBRAIO 2012					IL DIRETTORE TECNICO GENERALE E PROGETTISTA:  
NUMERO PROGETTO:  16/12					

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
1.1	SOSTITUZIONE DI FALLANZE.....	2
1.2	IRRIGAZIONE DI SOCCORSO .....	2
1.3	SFALCIO .....	3
1.4	POTATURA .....	3
<b>2</b>	<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>STIMA DEGLI ONERI PER GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE PER IL PRIMO QUINQUENNIO</b>	<b>3</b>

## **1 PREMESSA**

Gli impianti forestali richiedono interventi di manutenzione e cure colturali nei primi 4 - 5 anni dall'esecuzione dei lavori. La buona riuscita dell'impianto dipende dallo sviluppo delle piante, largamente influenzato dalle cure colturali che vengono eseguite nei primi anni successivi al termine dei lavori.

Come descritto nel capitolo 8 della "Direttiva sull'impiego dei materiali vegetali negli interventi di ingegneria naturalistica in Lombardia", è opportuno eseguire interventi colturali soprattutto nei primi 2 anni di vita dell'opera. Trascorso il primo biennio, è opportuno monitorare l'impianto e programmare gli interventi di manutenzione necessari soprattutto per i primi 4 - 5 anni dall'ultimazione dei lavori. Le cure colturali in questi primi anni sono importanti perché facilitano la sopravvivenza delle piante e la loro crescita. La tipologia e l'intensità degli interventi colturali dipendono dalla zona e dall'andamento stagionale.

Gli interventi di manutenzione necessari per l'opera in progetto sono:

- sostituzione di fallanze;
- irrigazione di soccorso;
- potatura delle specie arboree e arbustive per fini fitosanitari;
- sfalcio e contenimento della vegetazione infestante.

Durante le operazioni di manutenzione si dovrà fare attenzione a rimuovere gli Shelter, e gli altri materiali che non sono più utili alle piante. Questi materiali dovranno essere conferiti a discarica.

### **1.1 Sostituzione di fallanze**

La sostituzione delle fallanze, ossia di piante che non hanno attecchito, sarà eseguita solo nel caso di forti morie all'interno dell'impianto, se la mortalità superasse il 20% delle piantine messe a dimora. La verifica sarà effettuata a cadenza annuale per i primi tre anni, sostituendo le piante qualora si superasse la soglia del 20%. In questo modo si consentirà uno sviluppo omogeneo dell'impianto.

### **1.2 Irrigazione di soccorso**

Lo scopo dell'irrigazione di soccorso è quello di garantire un apporto idrico alle essenze messe a dimora durante i periodi siccitosi per evitare dei rallentamenti del ritmo di crescita in una fase in cui, in funzione delle condizioni di temperatura e luce, la vegetazione si presenta particolarmente rigogliosa. Si deve prestare attenzione a non eccedere con l'irrigazione, altrimenti si potrebbe avere come risultato uno sviluppo radicale superficiale, che renderebbe le piante più sensibili a stress idrici.

### 1.3 Sfalcio

Lo sfalcio risulta utile nel caso la copertura erbacea dovesse essere molto densa in quanto permette lo sviluppo dell'apparato radicale e delle specie meno aggressive. Le zone golenali sono spesso invase da specie erbacee e arbustive come *Amorpha fruticosa*, *Convolvulus arvensis*, *Chenopodium* sp., che possono ostacolare lo sviluppo delle piantine. Verrà operato lo sfalcio della vegetazione infestante eseguito con trattore e trincia sull'interfila, con completamento dell'operazione sulle file con decespugliatore.

### 1.4 Potatura

Gli interventi di potatura, consentiranno, in caso di una forte crescita, un rafforzamento delle piantine. In particolare questo tipo di intervento avrà lo scopo di togliere i rami basali, in modo da proteggere le piante dai danni causati da eventuali piene del fiume Po e di limitare il verificarsi di possibili sbrancamenti (soprattutto sui pioppi).

## 2 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

La Tabella 2.1 mostra il programma di manutenzione per i primi 5 anni per l'impianto in progetto. L'irrigazione di soccorso e lo sfalcio della vegetazione infestante andranno a scalare nel corso degli anni, mentre la potatura degli arbusti e degli alberi avverrà il secondo e il quinto anno. Durante la seconda potatura verranno rimosse anche le protezioni individuali.

Operazione di manutenzione	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Irrigazione di soccorso	5	3	3	2	0
Sfalcio della vegetazione infestante	4	4	4	2	2
Potatura	0	1	0	0	1
Sostituzione di fallanze	1	1	1	0	0
Rimozione protezioni individuali	0	0	0	0	1

Tabella 2.1: Programmazione delle operazioni di manutenzione

## 3 STIMA DEGLI ONERI PER GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE PER IL PRIMO QUINQUENNIO

Gli oneri per gli interventi di manutenzione per il primo quinquennio sono stati stimati in complessivi € 23.595,04 e trovano copertura negli importi previsti in progetto per lavori a base d'appalto.