

**ORDINE DEGLI INGEGNERI  
DELLA PROV. DI TRENTO**

**dott.ing. ROBERTO BOSETTI**

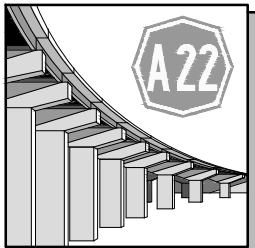
**INSCRIZIONE ALBO N° 1027**

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.1.2.2.</b> <b>1.3.</b>	<b>PROGETTO DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE NEI SITI DELLA RETE NATURA 2000</b> <b>ELABORATI DI PROGETTO</b> Relazioni Piano di manutenzione

1	SETT. 2023	RICHIESTE INTEGRAZIONI M.A.S.E.	PRAGMA	G. VOGEL	C. COSTA
0	MAR. 2021	EMISSIONE	PRAGMA	G. VOGEL	C. COSTA
REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE:	REDAZIONE:	VERIFICA:	APPROVAZIONE:
DATA PROGETTO:  LUGLIO 2009			<b>DIREZIONE TECNICA GENERALE</b>		<b>IL DIRETTORE TECNICO GENERALE E PROGETTISTA:</b>  <b>ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI BOLZANO</b> <b>Dott. ing. CARLO COSTA</b> <b>Nr. 891</b> <b>INGENIEURKAMMER DER PROVINZ BOZEN</b>
NUMERO PROGETTO:  31/09					

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>INTERVENTI PREVISTI</b> .....	<b>2</b>
1.1	SOSTITUZIONE DI FALLANZE.....	2
1.2	IRRIGAZIONE DI SOCCORSO.....	2
1.3	SFALCIO.....	3
<b>3</b>	<b>PROGRAMMA DI MANUTENZIONE</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>STIMA DEGLI ONERI PER GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE PER IL PRIMO QUINQUENNIO</b> .....	<b>3</b>

## **1 PREMESSA**

A differenza delle opere in materiali inerti, quelle di ingegneria naturalistica richiedono cure colturali nei primi 4-5 anni dall'esecuzione dei lavori. La funzionalità delle opere di ingegneria naturalistica 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 "Cure colturali" della "Direttiva sull'impiego dei materiali vegetali negli interventi di ingegneria naturalistica in Lombardia", è opportuno eseguire interventi colturali nei primi 4 - 5 anni di vita dell'opera. Le cure colturali in questi primi anni sono importanti perché permettono la sopravvivenza di un numero di piante adeguato alla funzionalità dell'opera e ne facilitano la crescita. La tipologia e l'intensità degli interventi colturali dipendono dalla zona e dall'andamento stagionale.

La seguente relazione integrativa viene redatta a seguito delle osservazioni formulate dall'Ente Parco del Mincio nell'ambito della procedura di verifica di ottemperanza alle prescrizioni di cui alle lettere B) e C) contenute nel provvedimento di VIA n. 401 del 18/07/2011, ai sensi dell'art.28 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., relativa al progetto di "Realizzazione della terza corsia nel tratto compreso tra Verona Nord (KM 223) e l'intersezione con l'autostrada A1 (KM 314)".

## **2 INTERVENTI PREVISTI**

Gli interventi colturali utili per l'opera in progetto sono:

- sostituzione di fallanze, ossia di piante che non hanno attecchito;
- irrigazione di soccorso;
- sfalcio.

### **1.1 Sostituzione di fallanze**

La sostituzione delle fallanze sarà eseguita solo nel caso di forti morie all'interno dell'impianto, se la mortalità dopo il quinto anno superasse il 20% delle piantine messe a dimora.

### **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 e poco adatte alle funzioni per cui sono state impiegate.

### 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.

## 3 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

La Tabella 3.1 riporta 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 delle talee avverrà dal secondo anno, per favorire la formazione delle radici, come consigliato dal "Quaderno opere tipo di ingegneria naturalistica" della Regione Lombardia.

Il numero delle irrigazioni di soccorso è variabile in conformità con l'andamento climatico e la piovosità del periodo da giugno a settembre.

Operazione di manutenzione	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
Sostituzione fallanze	0	0	0	0	1
Irrigazione di soccorso	Da 6 a 12	Da 6 a 12	Da 4 a 8	1	1
Sfalcio della vegetazione infestante	1	1	0	0	0

*Tabella 3.1: Programmazione delle operazioni di manutenzione*

## 4 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 € 5.813,71 per l'alternativa A e € 7.411,49 per l'alternativa B e trovano copertura negli importi previsti in progetto per lavori a base d'appalto.