

PBS035

01

4

S

20

60

00

3

CODICE COMMESSA

LOTTO

FASE

TITOLO

REV

CUP: H81B20000310002

Scala:



Provincia di BRESCIA

AREA TECNICA E AMBIENTE SETTORE GRANDI INFRASTRUTTURE

Comune di Brescia

**PROVINCIA
DI BRESCIA**

SP BS 11 "PADANA SUPERIORE" SISTEMAZIONE A VERDE TANGENZIALE SUD IN COMUNE DI BRESCIA

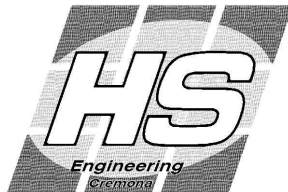
PROGETTO ESECUTIVO

CANTIERIZZAZIONE SICUREZZA PIANO DI SICUREZZA PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

 Progettista e responsabile
integrazione prestazioni specialistiche: Dott. Ing. Roberto Salvadori

R.U.P.: Dott. Arch. Pierpaola Archini

Progettista prestazioni specialistiche:



REV.	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA
0	EMISSIONE	H.S. ENGINEERING	H.S. ENGINEERING		mag-22
1	REVISIONE 1	H.S. ENGINEERING	H.S. ENGINEERING		ott-22
2	REVISIONE 2	H.S. ENGINEERING	H.S. ENGINEERING		mag-23
3	REVISIONE 3	H.S. ENGINEERING	H.S. ENGINEERING		ago-23

Questo documento non potrà essere copiato, riprodotto o altrimenti pubblicato in tutto o in parte senza il consenso scritto di Centro Padane S.r.l.

1.	PREMESSA.....	2
2.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	3
2.1.	SOSTITUZIONE DELLE FALLANZE	3
2.2	SFALCIO DELLE INFESTANTI ERBACEE	3
2.3	SFALCIO DELLE SUPERFICI PRATIVE.....	3
2.4	IRRIGAZIONE DI SOCCORSO	3
2.5	DIFESA DA INVERTEBRATI INFESTANTI E FITOPATIE IN GENERE.....	4
2.6	RIPRISTINO DEGLI ANCORAGGI DELLE ALBERATURE DI MAGGIORI DIMENSIONI	4
2.7	RIPRISTINO DELLA PACCIAMATURA DELLE BUCHE D'INNESTO	4
2.8	SISTEMAZIONE FINALE AL TERMINE DEL TERZO ANNO DI MANUTENZIONE.....	4
2.9	CONCIMAZIONI	4
3.	SCHEMA RIASSUNTIVO DEGLI INTERVENTI.....	5

1. PREMESSA

Il presente documento si colloca all'interno del Progetto Esecutivo delle "opere in verde" relativo alla Sistemazione a verde SP BS 11 "PADANA SUPERIORE"

Considerata l'importanza delle opere di tipo vegetazionale, nonché la loro importante funzione mitigativa ed ecologica all'interno del territorio interferito, è stato predisposto un Piano di Manutenzione che fornisca le giuste indicazioni sugli interventi da effettuare.

La manutenzione degli impianti arboreo-arbustivi di nuova realizzazione, il cui fine è quello di limitare le operazioni necessarie dopo un primo periodo di consolidamento delle piante, copre un periodo di almeno **3 stagioni vegetative**, tempo necessario per garantire l'effettivo attecchimento delle essenze.

La gestione degli impianti è studiata per essere poco impattante nei confronti dell'ambiente, soprattutto della fauna, in modo da favorirne la funzionalità ecosistemica e contribuire al miglioramento dell'area.

Gli obiettivi specifici che si prefigge il seguente piano di manutenzione sono:

1. superamento dello choc da trapianto da parte delle piante
2. perfetto attecchimento degli elementi vegetali impiantati
3. controllo dello sviluppo delle piantumazioni

Per quanto sopra detto si prevede che la Direzione di Cantiere dia una tempestiva comunicazione al Direzione dei Lavori sulle attività in corso e/o programmate e la redazione di relazioni annuali sugli interventi svolti.

2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

2.1. SOSTITUZIONE DELLE FALLANZE

Annualmente, nell'ambito di quanto previsto dalla garanzia di attecchimento (vedi CSA: *la garanzia decorre dal momento della presa in consegna del singolo Comparto piantumato e la sua durata è fissata Contratto d'appalto. L'Impresa si impegna a fornire una garanzia di attecchimento del 100% per tutte le piante. L'attecchimento si intende avvenuto quando al termine di 90 giorni, a decorrere dall'inizio della prima vegetazione successiva alla messa a dimora, le piante si presentino sane e in buono stato vegetativo*)., dovranno essere verificate le fallanze presenti e, a seguito di tali verifiche, saranno effettuate le necessarie integrazioni con essenze identiche a quelle fornite in origine. Per le piante messe a dimora nel periodo vegetativo (o sostituite per moria) la durata della garanzia è di anni 1 (per l'individuazione sul campo l'impresa dovrà utilizzare delle fascette colorate riferite alla data di messa a dimora).

Al termine del periodo di garanzia sono previsti risarcimenti delle fallanze che coprono il 15% delle piante il primo anno ed il 15% il secondo anno.

La sostituzione dovrà essere fatta nel periodo primaverile o autunnale nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento, in relazione alle condizioni ambientali.

L'intervento riguarda tutti gli impianti di tipo arboreo e/o arbustivo.

2.2 SFALCIO DELLE INFESTANTI ERBACEE

Negli spazi interfilari di tutti gli impianti arboreo-arbustivi (spazi interfilari) è necessario lo sfalcio delle piante erbacee infestanti per ridurre la loro competizione con le giovani essenze piantumate.

Lo sfalcio va effettuato mediante sessioni ripetute di tipo sia manuale (immediati dintorni della pianta) che meccanico (lungo gli spazi interfilari) ogni qualvolta l'altezza delle infestanti abbia raggiunto un'altezza tale da ostacolare il buon accrescimento del materiale forestale messo a dimora.

Il taglio in prossimità delle nuove piante deve essere effettuato prestando la massima attenzione a non apportare danni.

L'erba sfalciata **non dovrà essere raccolta e allontanata** ma uniformemente distribuita e lasciata decomporre al suolo, allo scopo di valorizzarne la funzione pacciante e di produzione di sostanza organica.

In linea di massima si prevedono tre interventi il primo anno, quattro il secondo e quattro il terzo.

Indicativamente gli interventi potrebbero essere eseguiti secondo quanto sottoindicato:

- Primo anno: n. 1 intervento maggio-giugno; n.1 fine agosto; n.1 fine ottobre
- Secondo anno: n. 1 intervento maggio-giugno; n.1 fine luglio; n.1 fine agosto; n.1 fine ottobre
- Terzo anno: n. 1 intervento maggio-giugno; n.1 fine luglio; n.1 fine agosto.

(in funzione della data di consegna dei lavori la scansione temporale potrebbe essere variata)

2.3 SFALCIO DELLE SUPERFICI PRATIVE

Lo sfalcio va effettuato meccanicamente sia sulle superfici in piano che su quelle collocate sul rilevato stradale. **L'erba sfalciata dovrà essere raccolta e allontanata.**

In linea di massima si prevedono tre interventi il primo anno, quattro il secondo e quattro il terzo.

Indicativamente gli interventi potrebbero essere eseguiti secondo quanto sottoindicato:

- Primo anno: n. 1 intervento maggio-giugno; n.1 fine agosto; n.1 fine ottobre
- Secondo anno: n. 1 intervento maggio-giugno; n.1 fine luglio; n.1 fine agosto; n.1 fine ottobre
- Terzo anno: n. 1 intervento maggio-giugno; n.1 fine luglio; n.1 fine agosto.

- (in funzione della data di consegna dei lavori la scansione temporale potrebbe essere variata)

2.4 IRRIGAZIONE DI SOCCORSO

Avendo adottate soluzioni flessibili (es. autobotti) le irrigazioni di soccorso vanno effettuate per tutto il periodo di manutenzione previsto (almeno 3 anni) e devono essere ripetute e tempestive nonché variare in quantità e frequenza,

in relazione alla conformazione e natura del terreno, alle caratteristiche specifiche delle piante, al clima e all'andamento stagionale.

In ogni caso si prevedono almeno tre irrigazioni di soccorso per anno concentrate nei mesi estivi per tutti gli impianti di tipo arboreo e/o arbustivo. La quantità di acqua mediamente prevista per ogni irrigazione per ciascuna piantina è di 30 litri.

Di seguito viene riportato l'elenco dei pozzi del Comune di Brescia in prossimità della Tangenziale Sud che possono essere di riferimento per le attività di innaffiatura, previa comunicazione di volta in volta al Comune di Brescia.

1. Giardino Alpini Terra Bresciana **Buffalora** collocato all'interno del parco;
2. Parco dei Poeti **Via Prima Badia** collocato di fronte al parcheggio in asfalto;
3. Parco Basaglia **Viale Duca degli Abruzzi** collocato all'interno del parco;
4. Parco della Ziziola **Via Botta** collocato all'interno del parco.

2.5 DIFESA DA INVERTEBRATI INFESTANTI E FITOPATIE IN GENERE

In corrispondenza delle varie operazioni manutentive vanno effettuati ripetuti controlli delle condizioni fitopatologiche di alberi ed arbusti, provvedendo alla tempestiva eliminazione del fenomeno patogeno solo nel caso in cui con la sua diffusione possano ritenersi probabili danni importanti alla vegetazione o si creino situazioni spiacevoli per la popolazione.

Qualora fosse necessario l'utilizzo di fitofarmaci si dovrà fare riferimento al D.Lgs. n° 150 del 14/08/2012 Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi.

2.6 RIPRISTINO DEGLI ANCORAGGI DELLE ALBERATURE DI MAGGIORI DIMENSIONI

I sistemi di consolidamento delle alberature di maggiori dimensioni (pali tutori verticali o sostegno della zolla radicale) dovranno essere controllati due volte l'anno e dopo ogni forte vento. All'occorrenza, qualora fossero danneggiati, andranno ripristinati o sostituiti.

2.7 RIPRISTINO DELLA PACCIAMATURA DELLE BUCHE D'INNESTO

Qualora nel corso del tempo o per causa di altri interventi manutentivi si dovessero deteriorare i materiali pacciamanti collocati nelle buche d'innesto, questi vanno prontamente ripristinati o, sostituiti. L'intervento riguarda tutti gli impianti di tipo arboreo e/o arbustivo.

2.8 SISTEMAZIONE FINALE AL TERMINE DEL TERZO ANNO DI MANUTENZIONE

La riconsegna finale di tutte le essenze arboree ed arbustive nonché dei prati dovrà avvenire a seguito di sopralluogo in contraddittorio con l'impresa responsabile della manutenzione e con la verbalizzazione dello stato di consistenza delle opere a verde. Nello stesso verbale dovrà essere indicato che tutte le dotazioni utilizzate per gli impianti e non più necessarie (residui di pacciamature, pali tutori e shelter di protezione) siano stati rimossi e portati a discarica.

2.9 CONCIMAZIONI

In presenza di siti con particolari carenze dal punto di vista edafico ed in caso di evidente necessità da parte di alberi o arbusti, è necessario migliorare la qualità fisico-chimica del terreno attraverso l'utilizzo di concimi organici non fluidi, in modo da non favorirne l'assorbimento da parte delle graminacee infestanti. Questi dovranno essere somministrati nel periodo anteriore alla ripresa vegetativa (febbraio-metà marzo) e dovranno essere distribuiti in prossimità delle radici mediante zappettatura del terreno. L'intervento riguarda tutti gli impianti di tipo arboreo e/o arbustivo.

3. SCHEMA RIASSUNTIVO DEGLI INTERVENTI

	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO	INVERNO
POTATURA DI TRAPIANTO	-	-	-	Se necessario al momento del trapianto
SOSTITUZIONE PIANTE MORTE	Si	-	Si	-
SFALCIO INFESTANTI	Si (maggio/giugno)	Si (fine luglio e fine agosto)	Si (fine ottobre)	-
IRRIGAZIONE DI SOCCORSO	quando necessario	Si	quando necessario	-
DIFESA DA FITOPATIE	quando necessario	quando necessario	quando necessario	quando necessario
RIPRISTINO ANCORAGGI	quando necessario	quando necessario	quando necessario	quando necessario
RIPRISTINO PACCIAMATURA	quando necessario	quando necessario	quando necessario	quando necessario
CONCIMAZIONI				quando necessario (febbraio-marzo)