



AUTOSTRADA TORINO - SAVONA S.p.A.

Corso Trieste, 170 – 10024 Moncalieri (TO)

Direzione e coordinamento S.I.A.S. S.p.A.

**AUTOSTRADA A6
TORINO – SAVONA**

**NUOVO SVINCOLO
DI CARMAGNOLA SUD**

PROGETTO DEFINITIVO

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA V.I.A.
INTEGRAZIONI
PAESAGGIO E ECOSISTEMI
PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE A VERDE

spea
autostrade

**ingegneria
europea**

IL PROGETTISTA :

Ing. Giampaolo NEBBIA
Ord. Ingg. Roma N. 12028

IL DIRETTORE TECNICO :

Ing. Giampaolo NEBBIA
Ord. Ingg. Roma N. 12028

RIFERIMENTO ELABORATO										DATA:		REVISIONE					
UNITA'	DIRETTORIO					FILE			MARZO 2014		n.	data					
	codice	commessa	N.Prog.	Fase	serie	n.	progressivo	bis	rev.								
PCM	5	7	0	1	0	8	7	2	P	D	A	M	0	1	6		
										SCALA:		-					

REDATTO:		CONSULENZA:	Ing. Tiziana BASTIANELLO
PROGETTATO:	Ing. Gianluca GALLI	APPROVATO:	Ing. Giampaolo NEBBIA

CAPO COMMESSA	VISTO DELLA COMMITTENTE
Ing. Gianluca GALLI O.I. Roma n. 23243	

ats
AUTOSTRADA TORINO SAVONA S.p.A.



AUTOSTRADA TORINO SAVONA S.p.A.
Corso Trieste, 170 10024 Moncalieri (TO)

spea
autostrade

ingegneria
europea

AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA

Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	1 di 17

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. DESCRIZIONE DELLE OPERE	3
3. FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE A VERDE	5
4. PRESCRIZIONI GENERALI.....	12
4.1 Garanzia di attecchimento.....	12
4.2 Garanzia per i tappeti erbosi.....	12
5. MANUALE D'USO.....	13
5.1 Istruzioni per la manutenzione.....	13
6. MANUALE DI MANUTENZIONE.....	15
7. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	17

AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA
Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	2 di 17

1. PREMESSA

Il presente piano di manutenzione individua gli elementi necessari alla previsione, pianificazione e programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere a verde realizzate nell'ambito del progetto per la realizzazione del nuovo svincolo autostradale di Carmagnola sud con annessa stazione di esazione e area di parcheggio.

Il piano si suddivide in:

- 1) MANUALE D'USO
- 2) MANUALE DI MANUTENZIONE
- 3) PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il presente documento viene redatto in fase di progettazione definitiva in ottemperanza alle richieste di integrazione nell'ambito della procedura di esclusione dalla VIA e precisamente al punto 16 della Determina 141/2013 della regione Piemonte:

“Al fine di garantire l’attecchimento del materiale vegetale utilizzato nell’ambito degli interventi di inserimento paesaggistico, di ripristino e di mitigazione ambientale, il progetto definitivo dovrà essere corredato da una proposta di piano di manutenzione delle opere a verde, che preveda tra l’altro la sostituzione delle fallanze nell’ambito delle formazioni arboree ed arbustive e la risemina delle superfici ove si sia verificato un mancato o un ridotto sviluppo della copertura erbacea.”

Il Piano dovrà quindi essere sottoposto, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA
Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	3 di 17

2. DESCRIZIONE DELLE OPERE

Il progetto si inquadra in un più vasto piano di interventi teso a decongestionare il traffico interessante l'abitato di Carmagnola; il nuovo svincolo permetterà, infatti, il collegamento tra l'autostrada, la Strada Statale n. 20 e l'ex Strada Statale n. 661, consentendo quindi di servire tutta la zona a sud di Carmagnola.

SVINCOLO

Lo svincolo è del tipo a "trombetta", con rampe dirette di connessione alla carreggiata sud e semidiretta di collegamento alla carreggiata nord e risponde a quanto previsto dalle "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali" (D.M. 19.04.2006), cogenti per l'intervento in oggetto in quanto, secondo quanto riportato all'art. 2, queste "si applicano alla costruzione di nuove intersezioni sulle strade ad uso pubblico fatta salva la deroga di cui all'art. 13, comma 2 del decreto legislativo n. 285/1992".

Le rampe semidirette attraversano il corpo autostradale in cavalcavia, con sezione a carreggiata singola a doppio senso di circolazione.

Le sezioni tipo adottate prevedono, per le rampe monodirezionali, un pavimentato da 6.00 m ripartito in una corsia di marcia di 4.00 m e banchine laterali da 1.00 m, mentre per la rampa bidirezionale il pavimentato previsto è di 10.50m con due corsie da 3.75 m e banchine laterali da 1.50 m.

AREA DI PEDAGGIO

L'area di pedaggio prevista ha una superficie di circa 13.500 mq ed è anch'essa realizzata interamente in rilevato date le condizioni morfologiche del territorio (completamente in piano, con pendenze inferiori all'1%).

Nel piazzale è prevista la realizzazione dell'edificio di stazione (completo di impianti) delle isole e delle corsie di esazione. Nella fattispecie sono previste nove isole di stazione e dieci corsie, rispettivamente quattro in entrata e sei in uscita per il pedaggio, ed una pensilina di copertura.

INTERVENTI PER IL RIPRISTINO DELLA VIABILITA' ESISTENTE

La realizzazione del nuovo svincolo comporta l'occupazione di parte del tracciato di una viabilità locale che verrà deviato e ripristinato il collegamento con la rotatoria (opera a carico di altri Enti) da realizzare a Sud del Piazzale di esazione.

Lo sviluppo di tale viabilità locale è pari a 695 m e per essa si è ipotizzata una categoria stradale a destinazione particolare.

OPERE DI SISTEMAZIONE A VERDE

Il progetto si completa delle sistemazioni a verde già previste da progetto ovvero integrate a seguito delle richieste in sede di esclusione VIA. Tali sistemazioni, oltre alla realizzazione di prati erbosi, sono costituite dalle formazioni identificate nel seguente elenco secondo il codice IA N dove N è un numero progressivo che indica la tipologia di impianto:

- IA 1 Macchie arboree
- IA 2 Macchie arboreo- arbustive
- IA 3 Macchie arboreo- arbustive (già prevista da progetto definitivo)
- IA 4 Macchie arbustive



AUTOSTRADA TORINO - SAVONA S.p.A.

AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA
Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

spea
autostrade

**ingegneria
europea**

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	4 di 17

IA 5 Siepi

AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

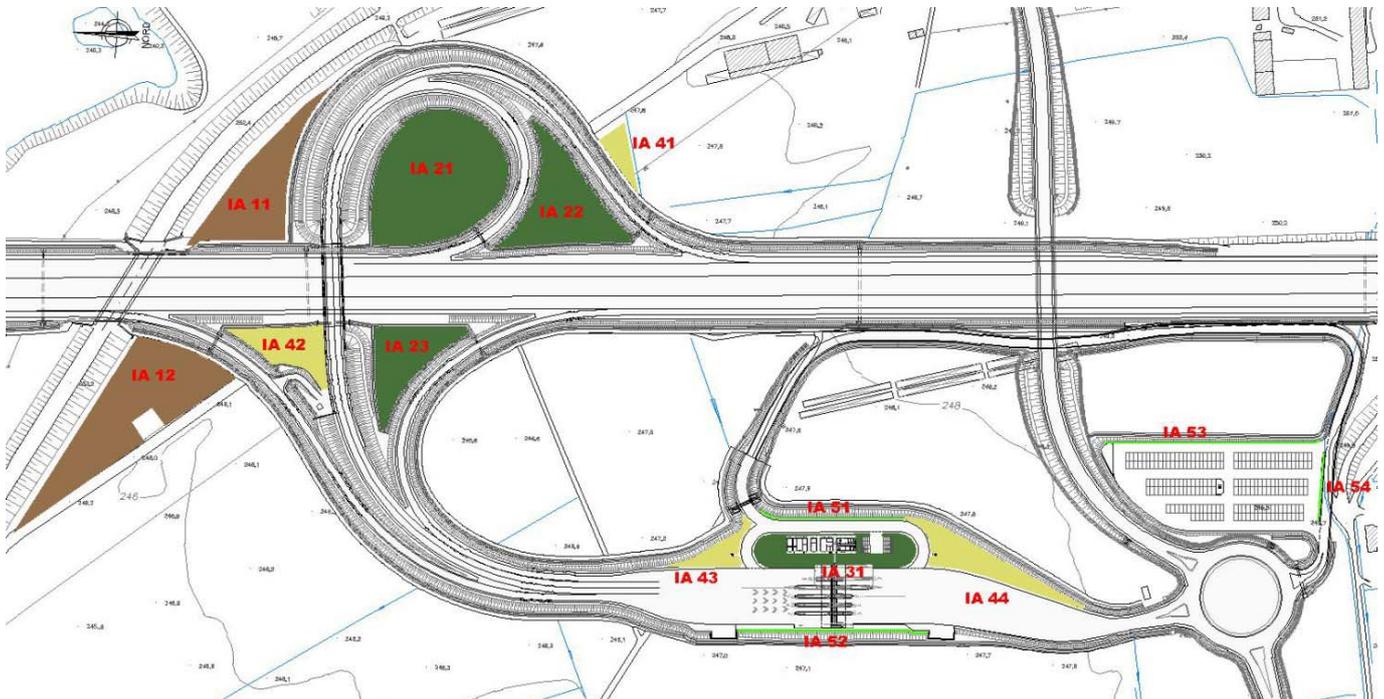
PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	5 di 17

3. FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE A VERDE

La figura seguente mostra il complesso degli interventi a verde previsti per un migliore inserimento paesaggistico del complesso degli interventi previsti.

Ciascun intervento è individuato dalla sigla IA N che individua la tipologia di impianto seguita seguita da un numero progressivo che identifica lo specifico intervento in esame.



Si riporta di seguito la scheda descrittiva di ciascun degli interventi di progetto.

Per tutti gli impianti è prevista:

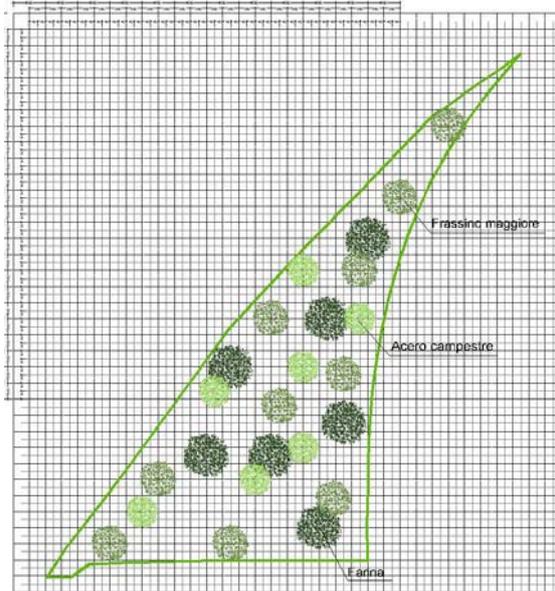
- formazione di strato di 30 cm di terreno vegetale su rilevato su aiuole
- rivestimento mediante idrosemina di miscela costituita da acqua, miscuglio di semi di erbe da prato perenni che, in coerenza con quanto presente nella limitrofa area Natura 2000 – Bosco del Merlino, è costituita da:
 - lolium perenne 30%;
 - trifolium pratense 30%;
 - lotus corniculatus 10%;
 - poa pratensis 30%

AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA
Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	6 di 17

INTERVENTO IA 11



Tipo: Macchia arborea

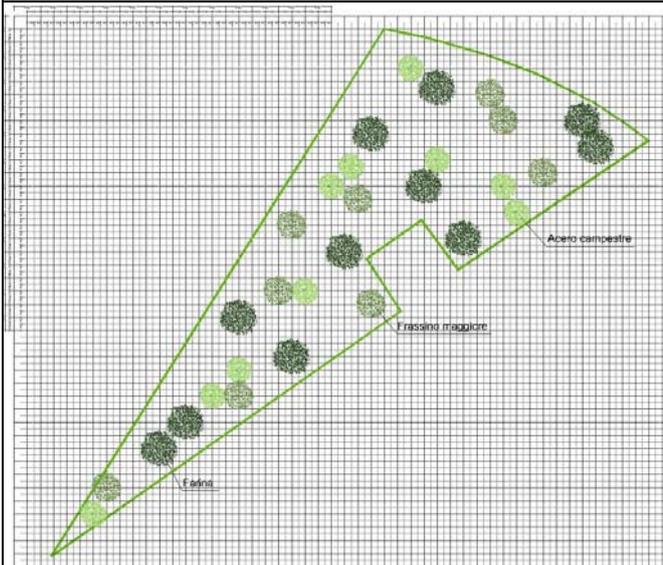
Superficie: 2.532,40 mq

Specie impiegate:

- Quercus robur (farnia) n.7
- Fraxinus excelsior (frassino maggiore) n.10
- Acer campestre (acero campestre) n.7



INTERVENTO IA 12

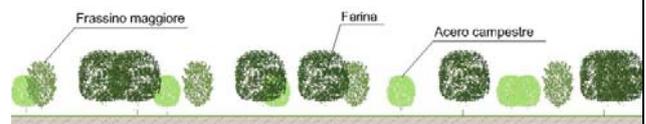


Tipo: Macchia arborea

Superficie: 4.494,30 mq

Specie impiegate:

- Quercus robur (farnia) n.11
- Fraxinus excelsior (frassino maggiore) n.9
- Acer campestre (acero campestre) n.10

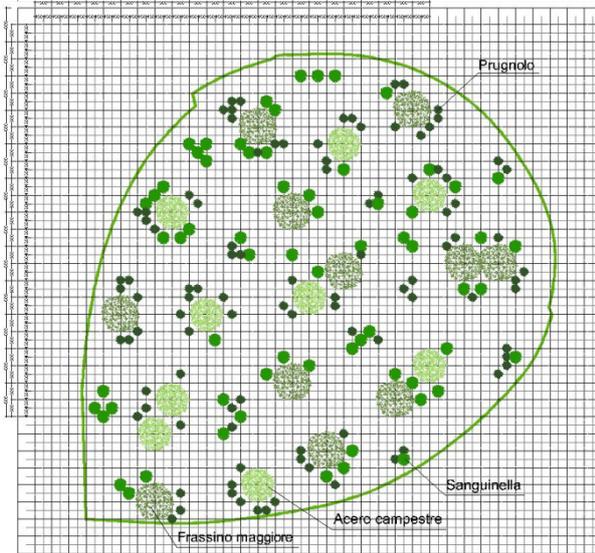


AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA
Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	7 di 17

INTERVENTO IA 21

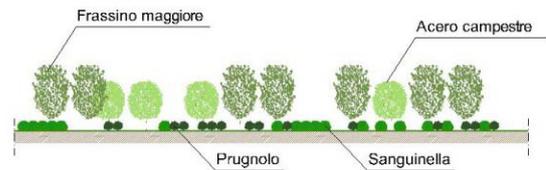


Tipo: Macchia arboreo-arbustiva

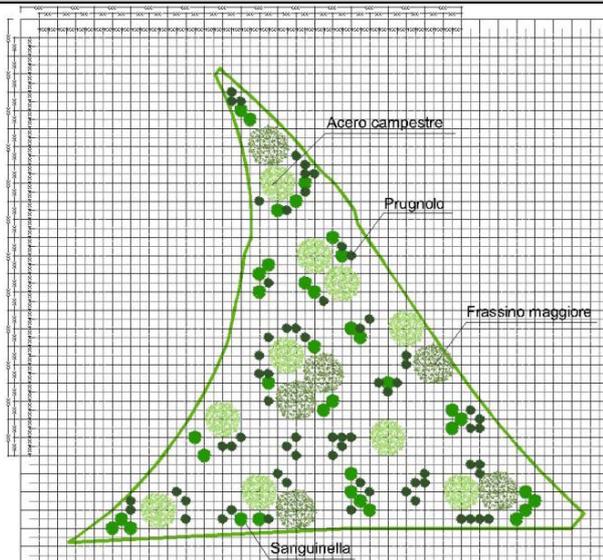
Superficie: 5.348,47mq

Specie impiegate:

- Fraxinus excelsior (frassino maggiore) n.11
- Acer campestre (acero campestre) n.9
- Prunus spinosa (prugnolo) n.100
- Cornus sanguinea (sanguinella) n.66



INTERVENTO IA 22

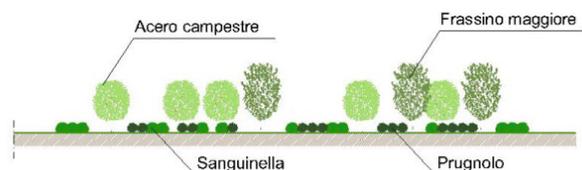


Tipo: Macchia arboreo-arbustiva

Superficie: 2.502,21mq

Specie impiegate:

- Fraxinus excelsior (frassino maggiore) n.6
- Acer campestre (acero campestre) n.10
- Prunus spinosa (prugnolo) n.69
- Cornus sanguinea (sanguinella) n.37

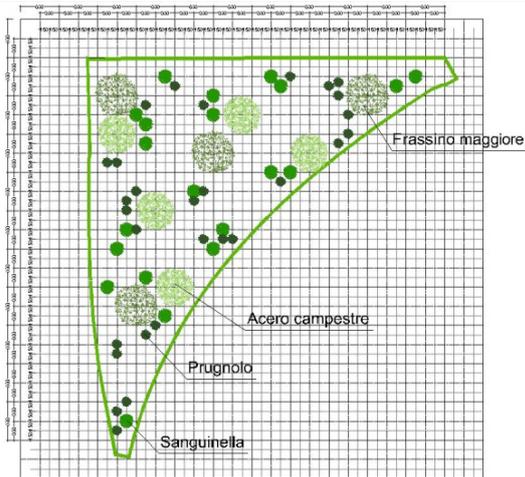


AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA
Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	8 di 17

INTERVENTO IA 23



Tipo: Macchia arboreo-arbustiva

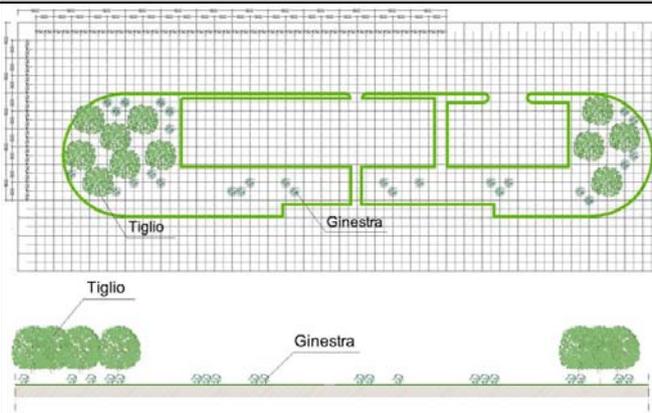
Superficie: 1.567,62mq

Specie impiegate:

- Fraxinus excelsior (frassino maggiore) n.4
- Acer campestre (acero campestre) n.5
- Prunus spinosa (prugnolo) n.29
- Cornus sanguinea (sanguinella) n.21



INTERVENTO IA 31



Tipo: Macchia arboreo-arbustiva

Superficie: 1.151,75 mq

Specie impiegate:

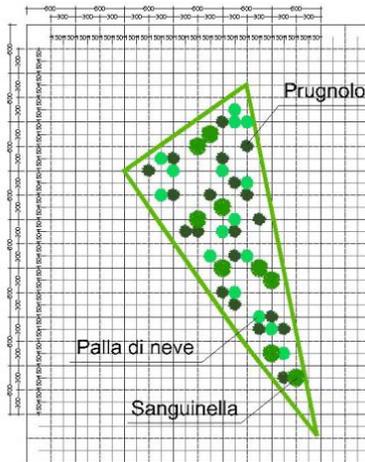
- Tilia platyphyllos (Tiglio) n.11
- Spartium junceum (ginestra) n.28

AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA
Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	9 di 17

INTERVENTO IA 41

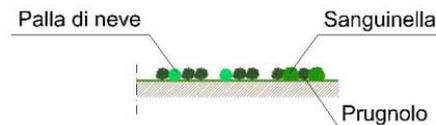


Tipo: Macchia arbustiva

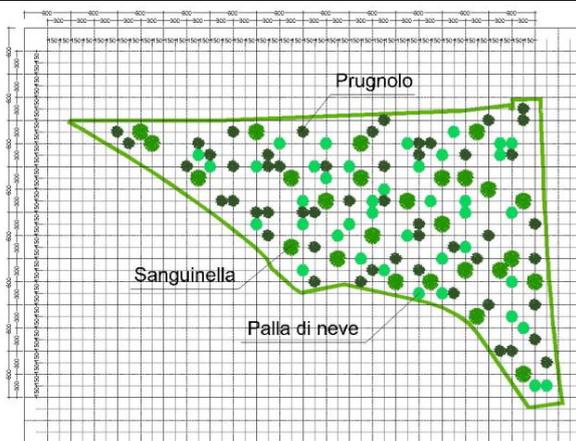
Superficie: 380,50 mq

Specie impiegate:

- Prunus spinosa (prugnolo) n.20
- Cornus sanguinea (sanguinella) n.9
- Viburnum opulus (palla di neve) n.16



INTERVENTO IA 42

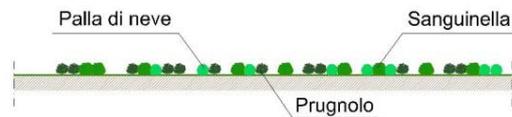


Tipo: Macchia arbustiva

Superficie: 1.187,12 mq

Specie impiegate:

- Prunus spinosa (prugnolo) n.52
- Cornus sanguinea (sanguinella) n.26
- Viburnum opulus (palla di neve) n.40

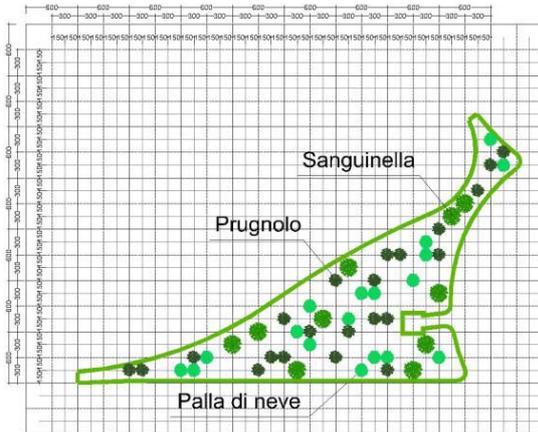


AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA
Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	10 di 17

INTERVENTO IA 43

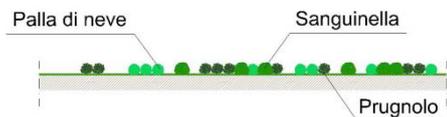


Tipo: Macchia arbustiva

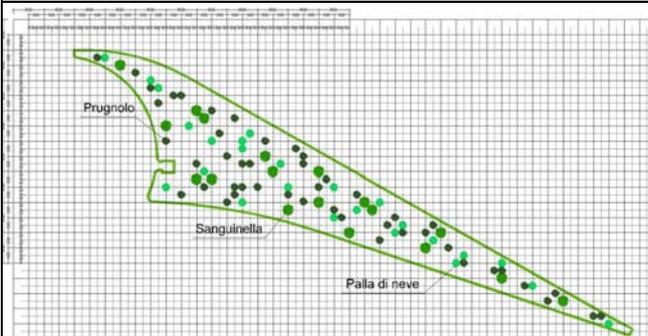
Superficie: 455,28 mq

Specie impiegate:

- Prunus spinosa (prugnolo) n.22
- Cornus sanguinea (sanguinella) n.10
- Viburnum opulus (palla di neve) n.18



INTERVENTO IA 44

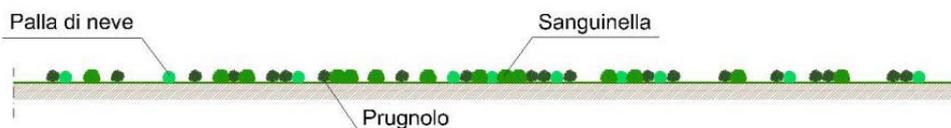


Tipo: Macchia arbustiva

Superficie: 1.277,15 mq

Specie impiegate:

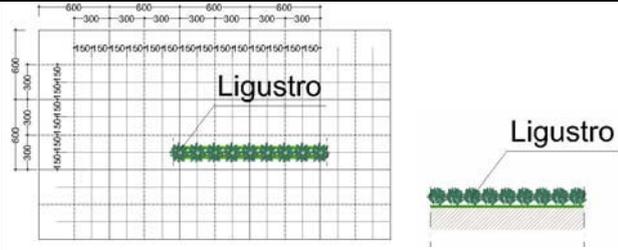
- Prunus spinosa (prugnolo) n.47
- Cornus sanguinea (sanguinella) n.18
- Viburnum opulus (palla di neve) n.25

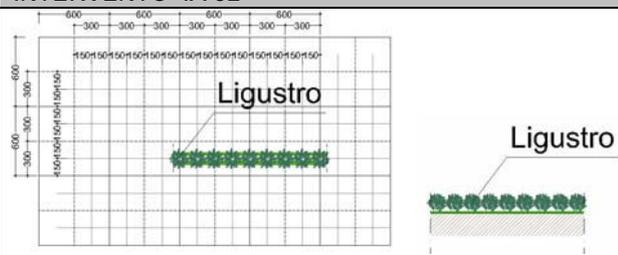


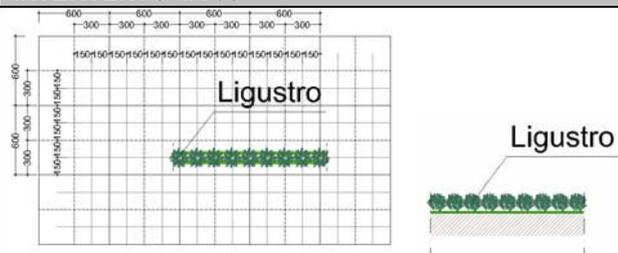
AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA
Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

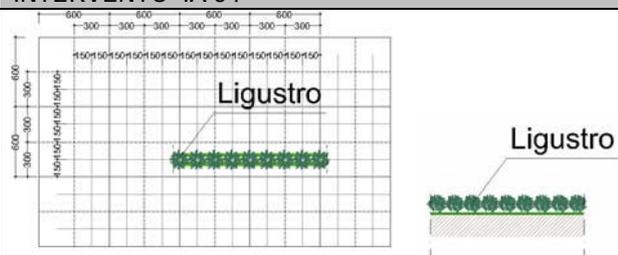
PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	11 di 17

INTERVENTO IA 51	
	Tipo: Macchia arbustiva
	Lunghezza: 87 m
	Specie impiegate: – Ligustrum vulgare (ligustro) n.58

INTERVENTO IA 52	
	Tipo: Macchia arbustiva
	Lunghezza: 115,5 m
	Specie impiegate: – Ligustrum vulgare (ligustro) n.77

INTERVENTO IA 53	
	Tipo: Macchia arbustiva
	Lunghezza: 132 m
	Specie impiegate: – Ligustrum vulgare (ligustro) n.88

INTERVENTO IA 54	
	Tipo: Macchia arbustiva
	Lunghezza: 42 m
	Specie impiegate: – Ligustrum vulgare (ligustro) n.28



AUTOSTRADA TORINO - SAVONA S.p.A.

AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA **Nuovo svincolo di Carmagnola Sud**

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

spea
autostrade

ingegneria
europea

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	12 di 17

4. PRESCRIZIONI GENERALI

4.1 *Garanzia di attecchimento*

La garanzia decorre dal momento della presa in consegna e la sua durata è fissata nei documenti dell'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 della prima stagione estiva successiva alla messa a dimora, le piante si presentano sane e in buono stato vegetativo. Si è tenuti ad una sola sostituzione delle piante non attecchite.

Eventuali ulteriori sostituzioni di piante, già sostituite una volta, dovranno essere oggetto di nuovi accordi fra le parti.

4.2 *Garanzia per i tappeti erbosi*

L'impresa si impegna di realizzare tappeti erbosi rispondenti alle caratteristiche previste dal progetto e a garantirne la conformità al momento della ultimazione dei lavori.

AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA
Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	13 di 17

5. MANUALE D'USO

La manutenzione delle opere dovrà avere inizio immediatamente dopo la messa a dimora (o la semina) di ogni singola pianta e di ogni parte di tappeto erboso, e dovrà continuare fino alla scadenza del periodo di garanzia concordato. Ogni nuova piantagione dovrà essere curata con particolare attenzione fino a quando non sarà evidente che le piante, superato il trauma del trapianto (o il periodo di germinazione per le semine), siano ben attecchite e siano in buone condizioni vegetative (periodo di garanzia).

Concluso il periodo di garanzia e trattandosi di materiale vivo sarà necessario predisporre un adeguato programma di manutenzione, che oltre alle istruzioni di cui sotto, dovrà rispondere alle peculiari condizioni in cui si troverà il materiale vegetale.

5.1 Istruzioni per la manutenzione

Garanzia di attecchimento: L'attecchimento si intende avvenuto quando, al termine di 150 giorni dopo la prima vegetazione dell'anno successivo all'impianto, le piante si presentino sane e in buono stato vegetativo.

L'avvenuto attecchimento deve essere verbalizzato in contraddittorio fra Direzione Lavori e Impresa. Nel caso in cui per alcuni esemplari si rendessero necessarie diverse sostituzioni, l'Impresa è tenuta, in accordo con la D.L., ad accertare ed eliminare le cause della moria, oppure, ove questo non sia possibile, ad informare tempestivamente, per iscritto la D.L., relazionando sulle difficoltà riscontrate e per ricevere da questa istruzioni in merito alle eventuali varianti da apportare. Resta comunque stabilito che, per ogni singolo esemplare, rimangono a carico dell'impresa, oltre al primo impianto, tutte le sostituzioni necessarie.

L'Impresa si impegna a realizzare tappeti erbosi rispondenti alle caratteristiche previste dal progetto e a garantirne la conformità al momento della ultimazione dei lavori.

Irrigazioni: L'Impresa è tenuta ad irrigare tutte le piante messe a dimora e i tappeti erbosi per il periodo di garanzia concordato. Le irrigazioni dovranno essere ripetute e tempestive nonchè variare in quantità e frequenza, in relazione alle caratteristiche specifiche delle piante, al clima e all'andamento stagionale.

Nel caso fosse stato predisposto un impianto di irrigazione automatico, l'Impresa dovrà controllare che questo funzioni regolarmente. L'impianto di irrigazione non esonera l'Impresa dalle sue responsabilità in merito all'irrigazione la quale pertanto dovrà essere attrezzata per effettuare, in caso di necessità, adeguati interventi manuali.

Ripristino conche e rinalzo: Le conche di irrigazione eseguite durante i lavori di impianto delle alberature devono essere, se necessario, ripristinate.

A seconda dell'andamento stagionale, delle zone climatiche e delle caratteristiche di specie, l'Impresa provvederà alla chiusura delle conche e al rinalzo delle piante, oppure alla riapertura delle conche

Falciature, diserbi e sarchiature: Oltre alle cure colturali normalmente richieste, si dovrà provvedere alle varie falciature del tappeto erboso.

AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA**Nuovo svincolo di Carmagnola Sud**

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	14 di 17

L'erba tagliata dovrà essere immediatamente rimossa salvo diverse disposizioni della Direzione Lavori. I diserbi dei tappeti erbosi e delle altre superfici interessate dall'impianto possono essere preferibilmente eseguiti a mano o con attrezzature meccaniche. L'eventuale impiego di diserbanti chimici dovrà attenersi alle normative vigenti. I prati devono essere falciati di regola quando l'erba ha un'altezza minima di 5 cm e massima di 8 cm. L'altezza dell'erba non può essere ridotta a meno di 3 cm. L'intervento dovrà essere eseguito su terreno asciutto utilizzando per il tappeto erboso macchine operatrici ad asse rotativo orizzontale (elicoidale o flayl), con rifinitura meccanica (mediante rifilatore o decespugliatore spalleggiato) o manuale dei bordi, della recinzione, del piede delle piante (prestando particolare attenzione a non danneggiare tronchi ed apparati radicali), della base di ostacoli e manufatti ed in genere di tutte le aree inerbite anche da specie infestanti, compresa la raccolta ed il trasporto in discarica dei materiali di risulta.

L'erba tagliata deve essere di regola immediatamente allontanata.

Le superfici di impianto interessate da alberi e arbusti devono essere oggetto di sarchiature periodiche.

Concimazioni: Le concimazioni devono essere effettuate nel numero e nelle quantità tali da escludere la possibilità di danneggiare la vegetazione

Potature: Le potature di formazione e di rimonda devono essere effettuate nel rispetto delle caratteristiche ed esigenze delle singole specie. Il materiale vegetale di risulta dovrà essere immediatamente rimosso e depositato in sede appropriata.

Eliminazione e sostituzione delle piante morte: Le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine.

La sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento.

Rinnovo delle parti difettose dei tappeti erbosi: Epoca e condizioni climatiche permettendo, l'Impresa dovrà riseminare o reimpiantare ogni superficie a tappeto erboso che presenti una crescita irregolare, difettosa, che non rientri nei limiti di tolleranza previsti per le qualità dei prati oppure sia stata giudicata per qualsiasi motivo insufficiente dalla Direzione Lavori.

Difesa dalla vegetazione infestante: Durante l'operazione di manutenzione l'Impresa dovrà estirpare, salvo diversi accordi con la Direzione Lavori, le specie infestanti. Sistemazione dei danni causati da erosione: L'Impresa dovrà provvedere alla sistemazione dei danni causati da erosione per difetto di esecuzione degli interventi di sua specifica competenza.

Ripristino della verticalità delle piante: L'Impresa è tenuta al ripristino della verticalità e degli ancoraggi delle piante qualora se ne riconosca la necessità.

Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere: E' competenza dell'Impresa controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione delle superfici sistemate provvedendo alla tempestiva eliminazione del fenomeno patogeno onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati.

Controllo, risistemazione e riparazione dei pali di sostegno, degli ancoraggi e delle legature: L'Impresa è tenuta a ripristinare gli ancoraggi delle piante qualora ve ne sia la necessità. E' inoltre competenza dell'Impresa controllare periodicamente le legature per prevenire ferite al fusto, e rimuoverle almeno una volta, all'anno, rifacendo la legatura in posizione diversa dal precedente punto di contatto con la pianta.

AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA
Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	15 di 17

6. MANUALE DI MANUTENZIONE

La manutenzione degli impianti comprende:

- L'individuazione della anomalie riscontrabili mediante esame visivo
- La realizzazione degli interventi manutentivi descritti per singola tipologia di impianto.
- falciatura, diserbi eventuali e sarchiature;

Componente:	Manto erboso
Descrizione:	Realizzazione di rivestimento vegetale del suolo costituito da manti erbosi in piano
Ubicazione:	Interventi tipo AI 1, AI 2, AI 3 e AI 4
Anomalie riscontrabili:	Mancato attecchimento, crescita irregolare e difettosa ad eccezione degli interventi
Interventi manutentivi:	<p><u>Rasatura</u>: eseguita secondo frequenze ed altezze di taglio atte al mantenimento di un ottimale aspetto estetico, stato fitosanitario e agronomico dei tappeti erbosi;</p> <p><u>Trattamenti fitosanitari</u>: min n°1 intervento sulle aree in piano;</p> <p><u>Trattamenti anticrittogamici</u>: min n° 2 int. x mq sulle aree in piano;</p> <p><u>Rigenerazione ed areazione</u>: da prevedere sul 20% della superficie ogni anno;</p> <p><u>Areazione</u>: da prevedere sul 50% della superficie ogni anno;</p> <p><u>Concimazione</u> min n°3 int. x mq;</p> <p><u>Innaffiamento</u>: La gestione di tutte le pratiche d'irrigazione potrà essere effettuata con interventi automatici e non; da effettuarsi, a mano o con irrigatori di altro tipo, con acqua opportunamente polverizzata.</p> <p><u>Mantenimento efficiente e funzionante</u>, compresa la sostituzione delle parti anomale.</p> <p><u>Pulizia</u>: pulizia da foglie e simile e scarico a discarica, esclusi gli oneri di smaltimento.</p>
(Stima previsionale della manutenzione ordinaria annuale)	

AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA
Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	16 di 17

Componente:	Specie arbustive
Descrizione:	Realizzazione di siepi arbustive in forma obbligata, macchie arbustive e macchie arboreo-arbustive.
Ubicazione:	Interventi tipo IA 2, IA 3, IA 4 e IA 5
Anomalie riscontrabili:	Mancato attecchimento, crescita irregolare e difettosa.
Interventi manutentivi:	<p><u>Concimazione:</u> Concimazione piante con concimi chimici e/o organici;</p> <p><u>Trattamenti fitosanitari:</u> Trattamenti antiparassitari e/o anticrittogamici mediante l'impiego di nebulizzatore/atomizzatore (prodotto escluso);</p> <p><u>Potatura:</u> potatura di formazione e di mantenimento della forma per differenziata per periodo e tecnica di esecuzione in base al genere e o alla specie;</p> <p><u>Innaffiamento:</u> La gestione di tutte le pratiche d'irrigazione potrà essere effettuata con interventi automatici e non; da effettuarsi, a mano o con irrigatori di altro tipo, con acqua opportunamente polverizzata;</p> <p><u>Eliminazione e sostituzione delle piante morte:</u> Le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento.</p>
(Stima previsionale della manutenzione ordinaria annuale)	

Componente:	Specie arboree
Descrizione:	Realizzazione macchie arboree e macchie arboreo-arbustive.
Ubicazione:	Interventi tipo IA 1, IA 2 e IA 3
Anomalie riscontrabili:	Mancato attecchimento, crescita irregolare e difettosa.
Interventi manutentivi:	<p><u>Concimazione:</u> Concimazione piante con concimi chimici e/o organici;</p> <p><u>Trattamenti fitosanitari:</u> Trattamenti antiparassitari e/o anticrittogamici mediante l'impiego di nebulizzatore/atomizzatore (prodotto escluso); Potatura, spolonnamento e rammonda a secco: potatura di formazione di alberi di recente posa a dimora (fino a 3 anni dall'impianto) potature di diradamento;</p> <p><u>Innaffiamento:</u> La gestione di tutte le pratiche d'irrigazione potrà essere effettuata con interventi automatici e non; da effettuarsi, a mano o con irrigatori di altro tipo, con acqua opportunamente polverizzata;</p> <p><u>Eliminazione e sostituzione delle piante morte:</u> Le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento;</p> <p><u>Ripristino della verticalità delle piante:</u> ripristino della verticalità e degli ancoraggi delle piante qualora se ne riconosca la necessità, risistemazione e riparazione dei pali di sostegno, degli ancoraggi e delle legature;</p> <p><u>Controllo periodico delle legature</u> per prevenire ferite al fusto e rimozione, rifacendo la legatura in posizione diversa dal precedente punto di contatto.</p>
(Stima previsionale della manutenzione ordinaria annuale)	



AUTOSTRADA TORINO - SAVONA S.p.A.



ingegneria
europea

AUTOSTRADA A6 TORINO – SAVONA
Nuovo svincolo di Carmagnola Sud

PROGETTO DEFINITIVO – Piano di manutenzione delle opere a verde

Documento:	AM016
Revisione:	0
Data:	Marzo 2014
Pagina:	17 di 17

7. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

La manutenzione del verde pubblico è collegata al cambio delle stagioni e occorrerà prevedere diversi programmi di manutenzione a seconda della tipologia di impianto.

Componente:	Manto erboso
Descrizione:	Realizzazione di rivestimento vegetale del suolo costituito da manti erbosi in piano
Ubicazione:	Interventi tipo AI 1, AI 2, AI 3 e AI 4
Prestazioni e requisiti:	Attecchimento, crescita regolare; valenza ornamentale.
Periodicità verifiche e controlli:	Ispezioni e controlli visivi, con cadenza mensile nel primo anno, a seguire n. 1 controllo da ottobre ad marzo, mensile per la restante parte dell'anno.
Periodicità interventi di manutenzione:	Stima previsionale della manutenzione ordinaria annuale: innaffiatura giornaliera, concimazione n. 3 volte l'anno e n. 10 sfalci nei mesi da marzo a ottobre

Componente:	Specie arbustive
Descrizione:	Realizzazione di siepi arbustive in forma obbligata, macchie arbustive e macchie arboreo-arbustive.
Ubicazione:	Interventi tipo IA 2, IA 3, IA 4 e IA 5
Prestazioni e requisiti:	Attecchimento, crescita regolare, valenza ornamentale
Periodicità verifiche e controlli:	Ispezioni e controlli visivi, con cadenza trimestrale il primo anno, semestrale negli anni a seguire.
Periodicità interventi di manutenzione:	Stima previsionale della manutenzione ordinaria annuale : potatura n. 2 volte anno, concimazione n 1 volta all'anno.

Componente:	Specie arboree
Descrizione:	Realizzazione macchie arboree e macchie arboreo-arbustive.
Ubicazione:	Interventi tipo IA 1, IA 2 e IA 3
Prestazioni e requisiti:	Attecchimento, crescita regolare; valenza ornamentale; ombreggiamento.
Periodicità verifiche e controlli:	Ispezioni e controlli visivi, con cadenza semestrale il primo anno, annuale negli anni a seguire.
Periodicità interventi di manutenzione:	Stima previsionale della manutenzione ordinaria annuale : potatura n. 1 volte anno.