

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO

TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA
AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

"PASSANTE DI BOLOGNA"

PROGETTO DEFINITIVO

IT - INTERVENTI TERRITORIALI

SISTEMAZIONI A PARCO - GENERALE

PARTE GENERALE

PIANO DI MANUTENZIONE AREE ASPI

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO

Ing. Dott. Daniele Mascellani
Ord. Ingg. Milano n.A30087
RESPONSABILE NATURA
E TERRITORIO

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Raffaele Rinaldesi
Ord. Ingg. Macerata N. A1068


IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Andrea Tanzi
Ord. Ingg. Parma N. 1154

PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO			RIFERIMENTO DIRETTORIO				RIFERIMENTO ELABORATO				ORDINATORE
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog. Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	--
111465	0000	PD	IT	S00	GE00	00000	R	SUA	0051	- 2	SCALA -

 gruppo Atlantia	PROJECT MANAGER:		SUPPORTO SPECIALISTICO:				REVISIONE	
	Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068						n.	data
							0	DICEMBRE 2017
							1	SETTEMBRE 2019
							2	SETTEMBRE 2020
REDATTO:		VERIFICATO:		3	-	4	-	

VISTO DEL COMMITTENTE



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Fabio Visintin

VISTO DEL CONCEDENTE



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE
STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

Piano di Manutenzione dell'opera

Sistemazioni esterne - Aree ASPI

Indice dei contenuti del piano

1	INTRODUZIONE.....	4
1.1	Descrizione dell'intervento.....	4
1.2	Descrizione dell'opera	4
1.3	Descrizione del piano	4
1.4	Elenco dei componenti oggetto di manutenzione ordinaria e straordinaria	4
1.5	Localizzazione dei componenti	4
2	MANUALE D'USO.....	5
2.1	UT_1: OPERE A VERDE.....	5
2.1.1	Premessa.....	5
2.1.2	Periodo di garanzia : 1°-3° anno	6
2.1.3	Componente: Manto erboso	8
2.1.4	Componente: Specie arbustive.....	9
2.1.5	Componente: Specie arboree.....	10
3	MANUALE DI MANUTENZIONE.....	12
3.1	UT_1: OPERE A VERDE.....	12
3.1.1	Requisiti e prestazioni	12
3.1.2	Componente: Manto erboso	12
3.1.3	Componente: Specie arbustive.....	12
3.1.4	Componente: Specie arboree.....	13
4	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	14
4.1	Sottoprogramma delle prestazioni	14
4.2	Sottoprogramma dei controlli.....	14
4.3	Sottoprogramma degli interventi	14

1 INTRODUZIONE

1.1 Descrizione dell'intervento

Interventi per la realizzazione di opere a verde con funzione di mitigazione ambientale collocate all'interno del progetto di inserimento paesaggistico dell' "intervento di potenziamento del sistema tangenziale di Bologna tra Borgo Panigale e San Lazzaro".

1.2 Descrizione dell'opera

Sia per il MANUALE D'USO che per il MANUALE DI MANUTENZIONE inclusi nel presente documento vengono richiamati gli elaborati grafici.

1.3 Descrizione del piano

Il piano è composto da:

- IL MANUALE D'USO;
- IL MANUALE DI MANUTENZIONE;
- IL PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.

Il Programma di Manutenzione fa riferimento alla norma UNI 8290, e individua gli elementi di progetto come appartenenti alla classe di Unità Tecnologica *ATTREZZATURE ESTERNE*. Nel piano verranno indicati le UT-Unità tecnologiche parti dell'opera e i relativi elementi

1.4 Elenco dei componenti oggetto di manutenzione ordinaria e straordinaria

Il Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti prevede, pianifica e programma le attività di manutenzione delle seguenti componenti di progetto, suddivisi per Unità Tecnologiche:

UT_1 – OPERE A VERDE

1.5 Localizzazione dei componenti

Si richiamano gli elaborati progettuali per l'individuazione delle componenti oggetto di manutenzione.

2 MANUALE D'USO

2.1 UT_1: OPERE A VERDE

2.1.1 Premessa

Con il completamento delle opere eseguite, l'intervento di sistemazione a verde prosegue secondo il programma di manutenzione predisposto, indispensabile per garantire sia lo sviluppo dei nuovi impianti vegetali, sia il mantenimento dei risultati ottenuti con la realizzazione degli interventi.

La manutenzione degli impianti arboreo-arbustivi prevede una serie d'interventi sia di tipo ordinario sia di tipo straordinario. Tale manutenzione, finalizzata a garantire l'attecchimento delle piante arboree, arbustive ed erbacee, è indispensabile per assicurare il successo degli interventi effettuati e per promuovere il loro migliore funzionamento. Le operazioni di manutenzione descritte, quindi, hanno l'obiettivo di garantire una corretta crescita della vegetazione, in particolare nei primi anni dalla messa a dimora, in cui il rischio di fallanze è maggiore.

La manutenzione consiste in tutte le operazioni necessarie per salvaguardare gli impianti vegetali e le opere eseguite. Comprende, pertanto, opere quali pulizia, eventuali concimazioni localizzate, potature, diserbi, trattamenti, sostituzione di fallanze, nonché il controllo dell'impianto di irrigazione e la cura, in genere, delle opere eseguite per il loro pieno consolidamento.

La prima fase di gestione, relativa ai primi tre cicli vegetativi a seguito della realizzazione, è da considerarsi di assestamento dell'area a verde nel suo complesso, a garanzia di attecchimento delle opere a verde.

Gli arbusti necessiteranno di interventi di scerbatura manuale o di diserbi localizzati fino a quando le loro chiome non copriranno completamente il suolo riducendo al minimo gli interventi di diserbo chimico e manuale necessari. Sulle alberature gli interventi di manutenzione andranno a diminuire passando da interventi annuali ad interventi triennali e quinquennali. Il documento descrive, inoltre, le attività di manutenzione necessarie per tenere in vita le opere a partire dal secondo anno.

Relativamente all'applicazione di agrofarmaci, essa sarà effettuata solo in caso di effettiva necessità, evitando di procedere ad applicazioni a cadenza prestabilita. Gli interventi di controllo di patogeni e parassiti saranno dunque effettuati solo in caso di accertata presenza del patogeno o parassita e solo nel caso di superamento di una prestabilita soglia di intervento. I mezzi di controllo da utilizzare dovranno essere accuratamente selezionati sulla base della loro efficacia e specificità ed in generale saranno da prediligere i mezzi fisici e/o biologici. I mezzi di lotta chimica saranno utilizzati solo nel caso in cui si ritengano gli altri mezzi disponibili insufficienti ad un efficace contenimento del patogeno o parassita.

2.1.2 Periodo di garanzia : 1°-3° anno

ALBERI

Potatura

In generale gli alberi dovranno essere potati ogni anno con potature di formazione, ma eventuali rami secchi e spezzati andranno rimossi immediatamente. Le potature degli esemplari arborei saranno mirate alla formazione bilanciata e proporzionata della pianta.

Le potature dovranno riguardare un eventuale contenimento dello sviluppo, e devono essere attuate solo agli apici recidendo i rami più vigorosi. Debbono essere poi tagliati i rami dominati e mal formati che si trovano generalmente all'interno delle chiome.

I tagli di potatura dovranno essere sempre effettuati su branche e rami di diametro non superiore a cm. 5 e praticando tagli all'inserimento della branca o ramo di ordine superiore, su quella inferiore, e cioè ai "nodi" o biforcazioni, in modo tale da non lasciare porzioni di branca e di ramo privi di più giovani rami apicali.

Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto e immediatamente allontanato.

Sistema tutoraggio

Verifica della verticalità dei soggetti arborei di recente impianto. Andranno controllate regolarmente le legature delle piante dotate di tutor onde evitare danni al fusto, comunque una volta all'anno andranno rimosse tutte le legature e posizionate in un punto diverso dal precedente.

Nel caso di danneggiamento, dovranno essere tempestivamente ripristinati o sostituiti.

Il sistema di tutoraggio dovrà essere rimosso alla fine del quinto anno di manutenzione.

Collarino di protezione

Verifica della funzionalità e integrità del collarino di protezione posto al piede delle alberature di recente impianto.

Nel caso di non funzionalità o danneggiamento, dovranno essere tempestivamente ripristinati o sostituiti.

Concimazione

Si deve prevedere un intervento di concimazione localizzato dei soggetti arborei sviluppati, tale intervento dovrà essere effettuato in primavera, prima della ripresa vegetativa, con palo iniettore o soluzione analoga con concimi complessi NPK con azoto a lenta cessione.

Il dosaggio del fertilizzante dipenderà dalla dimensione del tronco, dalla proiezione della chioma e dalla tipologia di pianta (a foglia caduca o sempreverde).

In generale si seguiranno le seguenti regole:

- diametro del tronco - Applicare da 530 a 880 grammi di fertilizzante (10-5-5 o simile) per ogni centimetro di diametro del tronco misurato a 140 cm dal colletto.
- superficie coperta dalla chioma - Applicare 1 Kg di azoto equivalente ogni 35-40 m² di superficie sotto la proiezione della chioma. La proiezione della chioma si calcola dal raggio (distanza dal tronco all'estremità dei rami più esterni) con la seguente formula: $\text{Proiezione Chioma} = \text{Raggio} \times \text{Raggio} \times 3,14$

Per alberi con un tronco inferiore ai 20 cm di diametro (64 cm di circonferenza) si raccomanda di somministrare ½ dose di quella calcolata.

LAND

Spollonatura

Una volta all'anno, in primavera, si dovrà effettuare spollonatura al piede e scacchiatura di piante fino a 3 m di altezza, con taglio al colletto di polloni e ricacci; compresa la raccolta dei residui vegetali e dei materiali estranei, trasporto alle discariche.

Sostituzione fallanze

Le piante di nuovo insediamento morte o deperite, per cause naturali o di terzi, dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine. La sostituzione andrà fatta nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento della pianta in relazione alle condizioni ambientali (autunno/inverno) e sarà a carico della ditta attuatrice per tutto il periodo di garanzia.

ARBUSTI

Potatura

Gli arbusti andranno potati con intervento annuale, principalmente in primavera, in modo da mantenerli nella forma e dimensione voluta senza provocare squilibri nella crescita, ma favorirne l'accrescimento.

Gli arbusti che fioriscono sui rami prodotti la stagione vegetativa precedente, andranno potati dopo la fioritura, asportando circa i 2/3 della lunghezza dei rami, tagliando in corrispondenza di una gemma per favorirne lo sviluppo durante la stagione vegetativa.

Gli arbusti che fioriscono nei germogli dell'anno, andranno potati nel periodo di riposo vegetativo, preferibilmente a fine inverno.

Qualora si dovessero riscontrare il disseccamento di parti o di interi soggetti essi dovranno essere immediatamente rimossi. In caso di rimozione, si dovrà procedere immediatamente alla sostituzione.

Le operazioni di potatura andranno eseguite con forbicioni a mano o ad aria compressa.

Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto e immediatamente allontanato.

Concimazione

Dovrà essere programmato un intervento di concimazione all'anno con concimi complessi NPK con azoto a lenta cessione, titolo indicativo 15-10-15, distribuito manualmente sull'area di proiezione della chioma o sulla fila in dosi di 100 gr/m.

I periodi migliori per i trattamenti sono alla ripresa vegetativa (fine febbraio) ed alla fine dell'estate (settembre), ma mentre in primavera è sufficiente dare dei concimi vigorosi e rapidi, alle porte dell'autunno è bene limitarsi a fertilizzanti liquidi già dosati, giusto per creare una riserva supplementare per l'inverno.

Dovranno essere eseguiti da personale specializzato che dovrà attenersi per il loro uso alle istruzioni specifiche della casa produttrice ed alle leggi vigenti in materia, ed usare ogni possibile misura preventiva atta ad evitare danni alle persone, cose o vegetazione.

Sono vietati gli interventi su arbusti in fioritura.

Sostituzione fallanze

Qualora si dovessero riscontrare il disseccamento di parti o di interi soggetti arbustivi essi dovranno essere immediatamente rimossi. Se la rimozione compromettesse la completezza del gruppo si dovrà procedere immediatamente alla sostituzione.

PRATO

Taglio

Per quanto riguarda il taglio del prato, è previsto 1 taglio ogni 80 giorni nel periodo compreso tra marzo a ottobre, per un totale di n. 2 interventi minimi all'anno.

L'altezza di taglio dovrà essere mantenuta intorno ai 5-6 cm e tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto e trasportato ai centri di raccolta autorizzati.

Tutti gli interventi di tosatura dovranno essere eseguiti in condizioni di tempo non piovoso, su terreno sufficientemente asciutto. Le operazioni di tosatura dovranno essere completate mediante decespugliatore intorno ai vincoli come giochi e arredi, e dove risulta impossibile accedere con mezzi dotati di ruote.

Gli interventi di taglio del prato comprenderanno la rifilatura dei cigli e dei marciapiedi tangenti esterni ed interni alle zone verdi.

La tosatura dei tappeti erbosi dovrà essere eseguita mediante piccoli trattorini muniti di sistema di taglio con lama rotante o con rasaerba manuali e con decespugliatore.

Le macchine tosaerba dovranno essere omologate all'uso in ambiente urbano e quindi dovranno essere munite di appositi silenziatori. Gli utensili di taglio delle macchine tosaerba dovranno essere protetti secondo quanto disposto dalle normative vigenti.

A seguire i primi tre anni dalla realizzazione si definiscono una serie di interventi manutentivi cadenzati che costituiscono il Piano della manutenzione ordinaria annuale, nel seguito descritto.

2.1.3 Componente: Manto erboso

Descrizione	Rivestimento vegetale del suolo costituito da tappeto erboso, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m ² e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura nelle aree in piano e mediante idrosemina sulle scarpate.
Ubicazione	Tutte le aree ASPI.
Tipologia OAV	miscuglio rustico formato da specie macroterme; a bassa manutenzione
Istruzioni d'uso	Interventi manutentivi (stima della manutenzione ordinaria annuale)

Taglio: eseguito ogni 80 giorni nel periodo compreso tra marzo a ottobre, per un totale di n. 2 interventi minimi all'anno. L'altezza di taglio dovrà essere mantenuta intorno ai 5-6 cm e tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto e trasportato ai centri di raccolta autorizzati.

Tutti gli interventi di tosatura dovranno essere eseguiti in condizioni di tempo non piovoso, su terreno sufficientemente asciutto. Le operazioni di tosatura dovranno essere completate mediante decespugliatore intorno ai vincoli come griglie e arredi, e dove risulta impossibile accedere con mezzi dotati di ruote. Gli interventi di taglio del prato comprenderanno la rifilatura dei cigli, dei bordo vasca e dei marciapiedi tangenti esterni ed interni alle zone verdi.

2.1.4 Componente: Specie arbustive

Descrizione	Realizzazione di gruppi arbustivi in piena terra.
Ubicazione	Tutte le aree ASP1.
Tipologia OAV	IAN (inverdimento arbustivo aree a nord), IAS (inverdimento arbustivo aree a sud), FAN (filare arbustivo aree a nord), FAS (filare arbustivo aree a sud), FAAN (filare arboreo-arbustivo aree a nord), FAAS (filare arboreo-arboreo arbustivo aree a sud), RIMI (rimboschimento di mitigazione ambientale).
Istruzioni d'uso	Interventi manutentivi (stima della manutenzione ordinaria annuale)

Irrigazione: programmazione dell'irrigazione, utilizzando l'apposito impianto automatico. Mantenimento efficiente e funzionante l'impianto, compresa la riparazione e/o sostituzione di tutte le componenti dell'impianto.

Potatura: intervento annuale, principalmente in primavera, di potatura finalizzata al mantenimento della forma e dimensione voluta da progetto, senza provocare squilibri nella crescita, ma favorendone l'accrescimento.

Nel caso di siepi allevate in forma obbligata le potature potranno essere effettuate anche con mezzi meccanici (tosasiepi). La siepe dovrà mantenere la forma originale.

Per gli arbusti che fioriscono sui rami prodotti la stagione vegetativa precedente, andranno potati dopo la fioritura, asportando circa i 2/3 della lunghezza dei rami, tagliando in corrispondenza di una gemma per favorirne lo sviluppo durante la stagione vegetativa.

Gli arbusti che fioriscono nei germogli dell'anno, andranno potati nel periodo di riposo vegetativo, preferibilmente a fine inverno.

Qualora si dovessero riscontrare il disseccamento di parti o di interi soggetti essi dovranno essere immediatamente rimossi. Se la rimozione compromettesse la completezza della siepe si dovrà procedere immediatamente alla sostituzione.

Sostituzione fallanze: qualora si dovessero riscontrare il disseccamento di parti o di interi soggetti essi dovranno essere immediatamente rimossi. Se la rimozione compromettesse la completezza del gruppo si dovrà procedere immediatamente alla sostituzione.

Concimazione: dovranno essedre programmati 2 interventi di concimazione all'anno con concimi complessi NPK con azoto a lenta cessione, titolo

indicativo 15-10-15, distribuito manualmente sull'area di proiezione della chioma o sulla fila in dosi di 100 gr/m.

Trattamenti fitosanitari e antiparassitari: si interverrà solo in caso di appurata necessità; si dovrà cercare inoltre di intervenire preferendo mezzi di controllo fisici e/o biologici. Ove questo non fosse possibile si interverrà con trattamenti chimici appropriati a seconda della casistica. In questo caso, i trattamenti per la lotta contro le principali fitopatologie di origine crittogamica e parassitaria dovranno essere eseguiti per aspersione con pompe a bassa pressione e con idonei ugelli nebulizzatori nelle prime ore del mattino (7.30 – 8.30) e utilizzando prodotti omologati per l'uso su vegetazione ornamentale di comprovata efficacia ed ad azione differenziata (per contatto, translaminare e sistemica).

2.1.5 Componente: Specie arboree

Descrizione	Messa a dimora di alberi di 1°, 2° e 3° grandezza
Ubicazione	Tutte le aree ASPi.
Tipologia OAV	FAAN (filare arboreo-arbustivo aree a nord), FAAS (filare arboreo-arboreo arbustivo aree a sud), RIMI (rimboschimento di mitigazione ambientale).
Istruzioni d'uso	Interventi manutentivi (stima della manutenzione ordinaria annuale)

Potatura: in generale gli alberi dovranno essere potati ogni anno, ma eventuali rami secchi e spezzati andranno rimossi immediatamente.

Le potature devono essere attuate solo agli apici. Debbono essere poi tagliati i rami dominati e mal formati che si trovano generalmente all'interno delle chiome. I tagli di potatura dovranno essere sempre effettuati su branche e rami di diametro non superiore a cm. 5 e praticando tagli all'inserimento della branca o ramo di ordine superiore, su quella inferiore, e cioè ai "nodi" o biforcazioni, in modo tale da non lasciare porzioni di branca e di ramo privi di più giovani rami apicali. Tutto il materiale di risulta dovrà essere raccolto e immediatamente allontanato.

Spollonatura: una volta all'anno, in primavera, si dovrà effettuare spollonatura al piede e scacchiatura di piante fino a 3 m di altezza, con taglio al colletto di polloni e ricacci; compresa la raccolta dei residui vegetali e dei materiali estranei, e successivo trasporto alle discariche.

Sostituzione fallanze: le piante morte o deperite, per cause naturali o di terzi, 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;

Innaffiamento: programmazione dell'irrigazione, utilizzando l'apposito

impianto automatico. Mantenimento efficiente e funzionante l'impianto, compresa la riparazione e/o sostituzione di tutte le componenti dell'impianto.

Concimazione : si dovrà effettuare 1 intervento di concimazione localizzata all'anno con palo iniettore o soluzione analoga, in primavera, con concimi complessi NPK con azoto a lenta cessione (200 gr per albero ad intervento).

Trattamenti fitosanitari e antiparassitari: si interverrà solo in caso di appurata necessità; si dovrà cercare inoltre di intervenire preferendo mezzi di controllo fisici e/o biologici. Ove questo non fosse possibile si interverrà con trattamenti chimici appropriati a seconda della casistica. In questo caso, i trattamenti per la lotta contro le principali fitopatologie di origine crittogamica e parassitaria dovranno essere eseguiti per aspersione con pompe a bassa pressione e con idonei ugelli nebulizzatori nelle prime ore del mattino (7.30 – 8.30) e utilizzando prodotti omologati per l'uso su vegetazione ornamentale di comprovata efficacia ed ad azione differenziata (per contatto, translaminare e sistemica).

3 MANUALE DI MANUTENZIONE

3.1 UT_1: OPERE A VERDE

3.1.1 Requisiti e prestazioni

I requisiti dell'apparato vegetale dell'intervento sono legati all'aspetto estetico-ornamentale espresso dal progetto paesaggistico, alla sicurezza degli spazi a verde e della loro fruizione, oltre che alle funzioni di ombreggiamento e creazione di comfort ambientale nell'intero ambito interessato dalle sistemazioni esterne.

3.1.2 Componente: Manto erboso

Descrizione	Rivestimento vegetale del suolo costituito da tappeto erboso, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m ² e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura. Su scarpate semina mediante idrosemina.
Ubicazione	Tutte le aree ASPI
Tipologia OAV	miscuglio rustico formato da specie macroterme a bassa manutenzione
Prestazioni e requisiti	<ul style="list-style-type: none">• Attecchimento• Crescita regolare• Valenza ornamentale
Anomalie riscontrabili	<ul style="list-style-type: none">• Mancato attecchimento• Crescita irregolare e difettosa• Presenza infestanti• Attacchi fungini
Controlli eseguibili	<ul style="list-style-type: none">• Pulizia ordinaria e straordinaria.
Manutenzioni eseguibili da personale specializzato	<ul style="list-style-type: none">• Stima previsionale della manutenzione ordinaria annuale del Piano di manutenzione

3.1.3 Componente: Specie arbustive

Descrizione	Realizzazione di gruppi arbustivi in piena terra.
Ubicazione	Tutte le aree ASPI.
Tipologia OAV	IAN (inverdimento arbustivo aree a nord), IAS (inverdimento arbustivo aree a sud), FAN (filare arbustivo aree a nord), FAS (filare arbustivo aree a sud), FAAN (filare arboreo-arbustivo aree a nord), FAAS (filare arboreo-arboreo arbustivo aree a sud), RIMI (rimboschimento di mitigazione ambientale).
Prestazioni e requisiti	<ul style="list-style-type: none">• Attecchimento• Crescita regolare• Valenza ornamentale

Anomalie riscontrabili	<ul style="list-style-type: none">• Crescita regolare• Resistenza al gelo• Resistenza al vento• Mancato attecchimento• Crescita irregolare e difettosa• Presenza di seccume fogliare o di porzioni della pianta• Presenza di attacchi da parte di insetti fitofagi
Controlli eseguibili dall'utente	<ul style="list-style-type: none">• Pulizia ordinaria e straordinaria.
Manutenzioni eseguibili da personale specializzato	<ul style="list-style-type: none">• Stima previsionale della manutenzione ordinaria annuale del Piano di manutenzione

3.1.4 Componente: Specie arboree

Descrizione	Messa a dimora di alberi di 1°, 2° e 3° grandezza
Ubicazione	Tutte le aree ASPi.
Tipologia OAV	FAAN (filare arboreo-arbustivo aree a nord), FAAS (filare arboreo-arboreo arbustivo aree a sud), RIMI (rimboschimento di mitigazione ambientale).
Prestazioni e requisiti	<ul style="list-style-type: none">• Attecchimento• Crescita regolare• Valenza ornamentale• Crescita regolare• Resistenza al gelo• Resistenza al vento
Anomalie riscontrabili	<ul style="list-style-type: none">• Mancato attecchimento• Crescita irregolare e difettosa• Perdita della verticalità• Presenza di seccume fogliare o di porzioni della pianta, presenza di rami spezzati• Presenza di attacchi fungini o di insetti fitofagi
Controlli eseguibili dall'utente	<ul style="list-style-type: none">• Pulizia ordinaria e straordinaria.
Manutenzioni eseguibili da personale specializzato	<ul style="list-style-type: none">• Stima previsionale della manutenzione ordinaria annuale del Piano di manutenzione

4 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

4.1 Sottoprogramma delle prestazioni

Elementi	Componente	Ombreggiante	Valenza ornamentale	Attecchimento	Crescita regolare	Resistenza al gelo	Resistenza al vento
OPERE A VERDE	Manto erboso		X	X	X	X	X
	Arbusti		X	X	X	X	X
	Alberi	X	X	X	X	X	X

4.2 Sottoprogramma dei controlli

UT	Componente	Controllo	Frequenza controllo (mesi)					
			Settimanale	1	2	3	6	12
OPERE A VERDE	Manto erboso, arbusti e alberature	Controllo generale delle parti a vista	X					

4.3 Sottoprogramma degli interventi

UT	Componente	Intervento	Intervento a guasto avvenuto	Frequenza interventi (mesi)						Periodo consigliato
				Settimanale	3 settimane	1	3	6	12	
OPERE A VERDE	<u>Manto erboso</u>	Taglio			X					Tra Marzo e Ottobre
		Trattamenti antiparassitari								All'occorrenza
		Pulizia da foglie e simile		X						
	<u>Arbusti</u>	Potatura						X		Marzo, Ottobre

		Scerbatura						X		Aprile, Giugno, Agosto
		Pacciamatura							X	
		Sostituzione fallanze								All'occorrenza
		Concimazione						X		Aprile, Agosto
	<u>Alberi</u>	Potatura							X	Gennaio- Febbraio
		Spollonatura							X	Marzo
		Concimazione							X	Marzo
		Verifica sistema di tutoraggio							X	
		Trattamenti antiparassitari								All'occorrenza

A seguire uno sintetico schema del Cronoprogramma delle opere di manutenzione ordinaria annuale per le sole OPERE A VERDE.

LAND

CRONOPROGRAMMA OPERE MANUTENZIONE ANNUALE		gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
2.1 ALBERI													
2.1.1	Potature												
2.1.2	Concimazioni												
2.1.3	Trattamento antiparassitario												
2.2 ARBUSTI													
2.2.1	Potature												
2.2.2	Scerbatura												
2.2.3	Concimazioni												
2.2.4	Trattamento antiparassitario												
2.3 PRATO													
2.3.1	Taglio												
2.3.2	Trasemina												
2.3.3	Concimazioni												
2.3.4	Diserbi / Trattamento antiparassitario												