




**SGC Grosseto Fano (E78).
Tratto Nodo di Arezzo (S. Zeno) - Selci Lama (E45).
Adeguamento a 4 corsie del tratto Le Ville - Selci Lama (E45).
Lotto 7.**

PROGETTO DEFINITIVO

PG 364

ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

IL GEOLOGO <i>Dott. Geol. Salvatore Marino</i> Ordine dei geologi della Regione Lazio n. 1069	I PROGETTISTI SPECIALISTICI <i>Ing. Ambrogio Signorelli</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. A35111	PROGETTAZIONE ATI: (Mandataria) GPI INGEGNERIA <i>GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl</i> (Mandante)  (Mandante)  (Mandante)  <small>Studio di Architettura e Ingegneria Moderna</small>
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE <i>Arch. Santo Salvatore Vermiglio</i> Ordine Architetti Provincia di Reggio Calabria n. 1270	INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA Sezione A N° A2657 Ordine Ingegneri Provincia di Perugia n. A2657 DOCTORE INGEGNERE MORENO PANFILI	IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE. (DPR207/10 ART 15 COMMA 12): Dott. Ing. GIORGIO GUIDUCCI Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 14035 DOCTORE INGEGNERE GIORGIO GUIDUCCI ORDINE INGEGNERI ROMA N° 14035
L'ARCHEOLOGO <i>Dott.ssa Maria Grazia Liseno</i> Elenco MIBACT n. 1646	SETTORE CIVILE E AMBIENTALE SETTORE INDUSTRIA SETTORE DELL'INFORMAZIONE Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 15754	
VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO <i>Ing. Michele Consumini</i>	 <i>Ing. Giovanni Suraci</i> Ordine Ingegneri Provincia di RC n. A2895	
VISTO: IL RESP. DEL PROGETTO <i>Arch. Pianif. Marco Colazza</i>	 <i>Ing. Giuseppe Resta</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n. 20629	

INTERVENTI DI INSERIMENTO PAESAGGISTICO E AMBIENTALE

Interventi di mitigazione

Piano di Manutenzione delle Opere a Verde

CODICE PROGETTO			NOME FILE			REVISIONE	SCALA
COMP.	PROGETTO	LIV. ANNO N.PROG.	T00IA31AMBRE03A.				
DP	LO702G	D2110	T00IA31AMBRE03			A	-
D							
C							
B							
A	Emissione		Marzo '24	Uccellani	Panfili	Guiducci	
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	

INDICE

1.	MANUALE D'USO.....	3
2.	MANUALE DI MANUTENZIONE	30
3.	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE.....	68
3.1.	SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	68
3.2.	SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	77
3.3.	SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	83

PROGETTAZIONE ATI:

1. GENERALITÀ

Il presente piano di manutenzione fa riferimento alle opere di mitigazione a verde previste per la realizzazione di nuove piantagioni in corrispondenza del progetto per la strada E78 GROSSETO FANO; Il tratto in oggetto, di sviluppo pari a circa 12,5 km, è nel tratto compreso tra Le Ville di Monterchi e Selci – Lama, passando attraverso due regioni (Toscana e Umbria) e cinque diverse municipalità: Anghiari e Monterchi in provincia di Arezzo, Citerna, Città di Castello e San Giustino in provincia di Perugia.

La durata per la quale si applicano le indicazioni del presente documento a carico dell'impresa esecutrice, è indicato in 24 mesi (successivamente a carico della Stazione Appaltante per le aree di pertinenza stradale).

PROGETTAZIONE ATI:

2. MANUALE D'USO

CORPI D'OPERA:

- ° 01 OPERE A VERDE

PROGETTAZIONE ATI:

Corpo d'Opera: 01

OPERE A VERDE

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- 01.01 PIANTAGIONI
- 01.02 RIMBOSCHIMENTO
- 01.03 FASCE TAMPONE
- 01.04 SEMINE
- 01.05 TERRA DI COLTIVO
- 01.06 ALTRE OPERE

PROGETTAZIONE ATI:

PIANTAGIONI

Si tratta di tutti gli interventi che facilitano la copertura a verde per il ripristino degli habitat naturali e favorire il mantenimento e/o la crescita delle specie vegetali. Nella scelta delle piante devono essere preferite specie autoctone.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Messa a dimora di alberi
- 01.01.02 Messa a dimora di arbusti e cespugli
- 01.01.03 Messa a dimora di conifere
- 01.01.04 Messa a dimora di filari e fasce arboree
- 01.01.05 Messa a dimora di piante erbacee
- 01.01.06 Messa a dimora di siepi

PROGETTAZIONE ATI:

Elemento Manutenibile: 01.01.01

Messa a dimora di alberi

Unità Tecnologica: 01.01

PIANTAGIONI

Si tratta di piante legnose caratterizzate da tronchi eretti e ramificati formanti una chioma posta ad una certa distanza dalla base. Gli alberi si differenziano per: tipo, specie, caratteristiche botaniche, caratteristiche ornamentali, caratteristiche agronomiche, caratteristiche ambientali e tipologia d'impiego.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

In fase di progettazione e scelta delle piante affidarsi a personale specializzato (agronomi, botanici, ecc.); inoltre la scelta va fatta in funzione dell'impiego previsto (viali, alberate stradali, filari, giardini, parchi, ecc.), delle condizioni al contorno (edifici, impianti, inquinamento atmosferico, ecc.), della massima altezza di crescita, della velocità di accrescimento, delle caratteristiche del terreno, delle temperature stagionali, dell'umidità, del soleggiamento e della tolleranza alla salinità. Le normali attività di manutenzione riguardano la potatura, l'irrigazione, la concimazione, il contenimento della vegetazione, la cura delle malattie.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Crescita confusa

Crescita sproporzionata (chioma e/o apparato radici) rispetto all'area di accoglimento.

01.01.01.A02 Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia, nelle piante di alto fusto.

01.01.01.A03 Presenza di insetti

In genere sono visibili ad occhio nudo e si può osservarne l'azione e i danni provocati a carico delle piante. Le molteplici varietà di specie di insetti dannosi esistenti fa sì che vengano analizzati e trattati caso per caso con prodotti specifici. In genere si caratterizzano per il fatto di cibarsi di parti delle piante e quindi essere motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento se non si interviene in tempo ed in modo specifico.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.01.01.I01 Innaffiatura

Cadenza: quando occorre

Innaffiatura delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Generico.*

Elemento Manutenibile: 01.01.02

PROGETTAZIONE ATI:

Messa a dimora di arbusti e cespugli

Unità Tecnologica: 01.01

PIANTAGIONI

Si tratta di piante perenni, legnose, aventi tronco con ramificazioni prevalenti a sviluppo dalla base. Possono essere del tipo a foglia decidua o sempreverdi.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

In fase di progettazione e scelta di piante affidarsi a personale specializzato (agronomi, botanici, ecc.). Dal punto di vista manutentivo le operazioni previste riguardano: la potatura, l'irrigazione, la concimazione, contenimento della vegetazione, cura delle malattie, semina e messa a dimora.

ANOMALIE RISCOINTRABILI

01.01.02.A01 Crescita confusa

Presenza di varietà arboree diverse e sproporzionate all'area di accoglimento.

01.01.02.A02 Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia.

01.01.02.A03 Presenza di insetti

In genere sono visibili ad occhio nudo e si può osservarne l'azione e i danni provocati a carico delle piante. Le molteplici varietà di specie di insetti dannosi esistenti fa sì che vengano analizzati e trattati caso per caso con prodotti specifici. In genere si caratterizzano per il fatto di cibarsi di parti delle piante e quindi essere motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento se non si interviene in tempo ed in modo specifico.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.01.02.I01 Innaffiatura

Cadenza: quando occorre

Innaffiatura delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.

- Ditte specializzate: *Giardiniera, Generico.*

Elemento Manutenibile: 01.01.03

Messa a dimora di conifere

Unità Tecnologica: 01.01

PIANTAGIONI

PROGETTAZIONE ATI:

Si tratta di alberi appartenenti al gruppo botanico delle Gimnosperme, piante caratterizzati da semi portati da coni o strobili (pigne) con foglie ad aghi o a scaglia (squamiformi), provviste di fiori che producono semi non contenuti in un ovario.

In genere gli alberi appartenenti a questo gruppo botanico vengono classificati secondo criteri dimensionali:

- di prima grandezza (altezza > 20 m);
- di seconda grandezza (altezza 10 - 20 m);
- di terza grandezza (altezza < 10 m).

Tra le specie più comuni vi sono: abies alba (abete bianco); cedrus libani (cedro del libano); chamaecyparis lawsoniana (cipresso di lawson); larix decidua (larice), ecc..

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

La scelta dei tipi di alberi va fatta: in funzione dell'impiego previsto (viali, alberate stradali, filari, giardini, parchi, ecc.), delle condizioni al contorno (edifici, impianti, inquinamento atmosferico, ecc.), della massima altezza di crescita, della velocità di accrescimento, delle caratteristiche del terreno, delle temperature stagionali, dell'umidità, del soleggiamento e della tolleranza alla salinità. In ogni caso in fase di progettazione e scelta di piante affidarsi a personale specializzato (agronomi, botanici, ecc.). Dal punto di vista manutentivo le operazioni previste riguardano: la potatura, l'irrigazione, la concimazione, contenimento della vegetazione, cura delle malattie, semina e messa a dimora.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.03.A01 Crescita confusa

Crescita sproporzionata (chioma e/o apparato radici) rispetto all'area di accoglimento.

01.01.03.A02 Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia, nelle piante di alto fusto.

01.01.03.A03 Presenza di insetti

In genere sono visibili ad occhio nudo e si può osservarne l'azione e i danni provocati a carico delle piante. Le molteplici varietà di specie di insetti dannosi esistenti fa sì che vengano analizzati e trattati caso per caso con prodotti specifici. In genere si caratterizzano per il fatto di cibarsi di parti delle piante e quindi essere motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento se non si interviene in tempo ed in modo specifico.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.01.03.I01 Innaffiatura

Cadenza: quando occorre

Innaffiatura delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Generico.*

Elemento Manutenibile: 01.01.04

Messa a dimora di filari e fasce arboree

Unità Tecnologica: 01.01

PROGETTAZIONE ATI:

PIANTAGIONI

Con questa tecnica si realizza una barriera vegetale composta esclusivamente da specie arboree e/o arbustive appositamente organizzate in piantagioni lineari (siepi, fasce boscate, filari ecc.); questi interventi oltre a consentire la mitigazione di potenziali impatti (rumore) contribuiscono alla riduzione delle perdite sull'avifauna in volo nonché a favorire la continuità ecologica.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Particolare attenzione deve essere posta nella scelta delle piante che devono presentare caratteristiche perfettamente coerenti con la funzionalità e la congruità paesaggistica.

Gli interventi possono prevedere movimenti di terra per l'eventuale formazione di terrapieni al fine di creare microhabitat di interesse naturalistico oppure prevedere la realizzazione di piccoli bacini di ristagno per la raccolta delle acque piovane di ruscellamento superficiale.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.04.A01 Eccessivo ombreggiamento

Eccessivo ombreggiamento che ritarda la crescita degli alberi.

01.01.04.A02 Errata posa in opera

Errato posizionamento dell'arbusto nella buca per cui si verificano problemi di crescita.

01.01.04.A03 Mancanza di pacciamatura

Pacciamatura (biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose, ecc) mal eseguita.

01.01.04.A04 Mancanza di pali tutori

Mancanza di pali tutori nei primi anni di crescita degli arbusti.

01.01.04.A05 Mancanza di terreno e fertilizzanti

Mancanza di terreno vegetale, fibra organica, fertilizzanti ed ammendanti.

01.01.04.A06 Ristagni di acqua

Cattiva esecuzione del rinalzo con conseguente formazione di ristagni d'acqua.

01.01.04.A07 Specie non idonee

Scelta errata delle specie rispetto alle condizioni pedo - climatiche con conseguente mancato attecchimento degli alberi.

01.01.04.A08 Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie.

01.01.04.A09 Presenza di insetti

In genere sono visibili ad occhio nudo e si può osservarne l'azione e i danni provocati a carico delle piante. Le molteplici varietà di specie di insetti dannosi esistenti fa sì che vengano analizzati e trattati caso per caso con prodotti specifici. In genere si caratterizzano per il fatto di cibarsi di parti delle piante e quindi essere motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento se non si interviene in tempo ed in modo specifico.

Elemento Manutenibile: 01.01.05

PROGETTAZIONE ATI:

Messa a dimora di piante erbacee

Unità Tecnologica: 01.01

PIANTAGIONI

Le piante erbacee si contraddistinguono per la loro valenza ornamentale dovuta alle fioriture ed in alcuni casi alle foglie particolari. Vengono distinte a secondo del loro ciclo vegetativo in annuali, biennali, perenni. Le piante annuali e biennali necessitano di frequenti sostituzioni stagionali e reimpianti. Le piante erbacee perenni hanno costi di manutenzione ridotti in quanto non necessitano di sostituzioni annuali.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le piante annuali e biennali necessitano di frequenti sostituzioni stagionali e reimpianti. Le piante erbacee perenni hanno costi di manutenzione ridotti in quanto non necessitano di sostituzioni annuali.

ANOMALIE RISCOINTRABILI

01.01.05.A01 Crescita confusa

Presenza di varietà arboree diverse e sproporzionate all'area di accoglimento.

01.01.05.A02 Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie.

01.01.05.A03 Presenza di insetti

In genere sono visibili ad occhio nudo e si può osservarne l'azione e i danni provocati a carico delle piante. Le molteplici varietà di specie di insetti dannosi esistenti fa sì che vengano analizzati e trattati caso per caso con prodotti specifici. In genere si caratterizzano per il fatto di cibarsi di parti delle piante e quindi essere motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento se non si interviene in tempo ed in modo specifico.

01.01.05.A04 Terreno arido

L'aridità del terreno, spesso per mancanza di acqua, si manifesta con spaccature e lesioni degli strati superficiali e con il deperimento della vegetazione esistente.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.01.05.I01 Innaffiatura

Cadenza: quando occorre

Innaffiatura delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.

- Ditte specializzate: *Generico, Giardiniere.*

Elemento Manutenibile: 01.01.06

Messa a dimora di siepi

PROGETTAZIONE ATI:

Unità Tecnologica: 01.01

PIANTAGIONI

Si tratta di recinzioni naturali realizzate con essenze diverse e con funzione di delimitazione di aiuole e/o aree verdi di proprietà privata o di uso pubblico.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Provvedere alle fasi di potatura e diradazione delle siepi vegetali. Conservazione delle sagome e delle geometrie costituenti le siepi. Estirpazione delle piante esaurite e pulizia delle zone adiacenti. Innaffiatura e concimazione appropriati a secondo delle qualità e varietà delle vegetazioni.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.06.A01 Crescita confusa

Crescita sproporzionata delle sagome a siepi rispetto all'area e agli spazi di accoglimento.

01.01.06.A02 Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della cortecce.

01.01.06.A03 Presenza di insetti

In genere sono visibili ad occhio nudo e si può osservarne l'azione e i danni provocati a carico delle piante. Le molteplici varietà di specie di insetti dannosi esistenti fa sì che vengano analizzati e trattati caso per caso con prodotti specifici. In genere si caratterizzano per il fatto di cibarsi di parti delle piante e quindi essere motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento se non si interviene in tempo ed in modo specifico.

PROGETTAZIONE ATI:

Unità Tecnologica: 01.02

RIMBOSCHIMENTO

Le formazioni forestali per azione dei loro apparati radicali esercitano un'importante azione protettiva nei confronti dell'erosione del suolo, del deflusso delle acque superficiali e dei fenomeni di instabilità dei versanti; per garantire tali funzioni è necessario incentivare e mantenere attive le pratiche di gestione del patrimonio forestale utilizzando specie autoctone.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.02.01 Rimboschimento con specie autoctone

PROGETTAZIONE ATI:

Elemento Manutenibile: 01.02.01

Rimboschimento con specie autoctone

Unità Tecnologica: 01.02

RIMBOSCHIMENTO

Questa tecnica di copertura vegetale consiste nella messa a dimora di alberi autoctoni (in genere provenienti da vivaio e con certificazione di origine del seme); gli arbusti (aventi altezza minima compresa tra i 50 e i 150 cm) sono piantati in ragione di un esemplare ogni 5-30 mq previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici.

Gli alberi provenienti dal vivaio possono essere:

- a) in zolla;
- b) in contenitore;
- c) in fitocella;
- d) a radice nuda.

Questa tecnica può essere utilizzata in abbinamento alle stuoie e rivestimenti vari mentre non va assolutamente utilizzata insieme a grate e palificate, terre rinforzate ecc. per ovvi motivi di incompatibilità degli alberi nello stadio adulto con tali strutture.

Queste piantagioni con il loro apparato fogliario contribuiscono a mitigare l'effetto al suolo della pioggia contribuendo all'assorbimento da parte del terreno.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Questa tecnica è indicata per la stabilizzazione di superfici a bassa pendenza con presenza di suolo organico; in caso di terreni privi di tale sostanza è opportuno preparare delle buche nel substrato minerale e riempirle con una certa quantità di terreno vegetale, fibra organica e fertilizzanti atte a garantire l'attecchimento delle piante.

Per una corretta posa in opera verificare che:

- i materiali di risulta non idonei siano allontanati dallo scavo;
- la buca sia di dimensioni prossime al volume radicale per la radice nuda o doppia nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra;
- il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, sia eseguito nella parte superiore del ricoprimento e non a contatto con le radici della pianta;
- il ricalzo con terreno vegetale non provochi ristagni di acqua;
- la pacciamatura (in genere con biofeltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose) sia ben eseguita per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee;
- la posa in opera di pali tutori.

Le piante a radice nuda devono essere trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetativo; quelle in zolla, vasetto o fitocella potranno essere trapiantate anche in altri periodi tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale.

ANOMALIE RISCOINTRABILI

01.02.01.A01 Anomalie buche

Dimensioni non adeguate delle buche di contenimento degli alberi.

01.02.01.A02 Eccessivo ombreggiamento

Eccessivo ombreggiamento che ritarda la crescita degli alberi.

PROGETTAZIONE ATI:

01.02.01.A03 Errata posa in opera

Errato posizionamento dell'arbusto nella buca per cui si verificano problemi di crescita.

01.02.01.A04 Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia.

01.02.01.A05 Mancanza di pacciamatura

Pacciamatura (biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose, ecc) mal eseguita.

01.02.01.A06 Mancanza di pali tutori

Mancanza di pali tutori nei primi anni di crescita degli alberi.

01.02.01.A07 Mancanza di terreno e fertilizzanti

Mancanza di terreno vegetale, fibra organica, fertilizzanti ed ammendanti.

01.02.01.A08 Ristagni di acqua

Cattiva esecuzione del rincalzo con conseguente formazione di ristagni d'acqua.

01.02.01.A09 Specie non idonee

Scelta errata delle specie rispetto alle condizioni pedo- climatiche con conseguente mancato attecchimento degli alberi.

PROGETTAZIONE ATI:

Unità Tecnologica: 01.03

FASCE TAMPONE

Gli interventi in campo agricolo e forestale sono realizzati per prevenire la difesa del suolo; tali interventi, di tipo estensivo, sono finalizzati alla:

- manutenzione e/o ripristino della rete di drenaggio superficiale in aree agricole (fossi, solchi, acquai);
- stabilizzazione superficiale e protezione dall'erosione dei pendii;
- gestione del bosco e protezione dagli incendi boschivi;
- manutenzione e/o ripristino dei terrazzamenti agricoli;
- manutenzione e/o sistemazione del reticolo idrografico minore.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.03.01 Fasce tampone tra le aree agricole e i corsi d'acqua

PROGETTAZIONE ATI:

Elemento Manutenibile: 01.03.01

Fasce tampone tra le aree agricole e i corsi d'acqua

Unità Tecnologica: 01.03

FASCE TAMPONE

Al fine di ridurre gli apporti di run-off sulla rete fluviale sul bacino idrografico di pertinenza può risultare utile la creazione di un sistema di fasce tampone tra le aree agricole e i corsi d'acqua della larghezza di almeno 5 m. Per fascia tampone si intende una fascia vegetale erbacea, arbustiva ed arborea (inerbita e/o con presenza di siepe o di banda boscata) con essenze appartenenti alla flora autoctona o storicamente presenti sul territorio. Con la riduzione del run-off si ottiene un aumento della capacità di infiltrazione idrica profonda unitamente alla riduzione del trasporto solido e dell'erosione laminare locale.

Per la realizzazione di una fascia tampone bisogna considerare anche le seguenti zone:

- bordo del campo è lo spazio non coltivato che separa la sponda del fiume dal margine del campo; può essere più o meno esteso oppure assente determinando il contatto diretto tra la sponda e il margine del campo;
- margine del campo è la fascia di terreno seminativo che può essere situato anche tra due campi, o tra un campo e un bordo del campo;
- margine della coltura rappresenta gli ultimi metri della coltura in contatto con il margine del campo o il bordo, se non c'è il margine del campo.

La fascia tampone può includere (a seconda della specificità e caratteristiche dei luoghi) il margine del campo, il bordo del campo o entrambi.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

La dimensione ottimale della fascia tampone deve prevedere le seguenti distanze:

- 3 m minimo tra la sponda del corso d'acqua e il bordo della coltura (margine del campo);
- 10 metri di distanza massima tra la sponda del corso d'acqua e il bordo della coltura (margine del campo).

La corretta realizzazione delle fasce tampone prevede la sospensione di ogni pratica agricola (concimazioni, trattamenti e diserbi, lavorazioni e pascolo), il mantenimento di una copertura vegetale permanente del terreno (cotico erboso) unitamente all'esecuzione di sfalci periodici ed eventuali irrigazioni di soccorso e semina di opportuni miscugli di specie prative qualora sia insufficiente la vegetazione spontanea.

ANOMALIE RICONTRABILI

01.03.01.A01 Anomalie buche

Dimensioni non adeguate delle buche di contenimento degli arbusti.

01.03.01.A02 Eccessivo ombreggiamento

Eccessivo ombreggiamento che ritarda la crescita degli alberi.

01.03.01.A03 Errata posa in opera

Errato posizionamento dell'arbusto nella buca per cui si verificano problemi di crescita.

01.03.01.A04 Mancanza di pacciamatura

Pacciamatura (biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose, ecc) mal eseguita.

01.03.01.A05 Mancanza di pali tutori

Mancanza di pali tutori nei primi anni di crescita degli alberi.

01.03.01.A06 Mancanza di terreno e fertilizzanti

PROGETTAZIONE ATI:

Mancanza di terreno vegetale, fibra organica, fertilizzanti ed ammendanti.

01.03.01.A07 Ristagni di acqua

Cattiva esecuzione del ricalzo con conseguente formazione di ristagni d'acqua.

01.03.01.A08 Specie non idonee

Scelta errata delle specie rispetto alle condizioni pedo - climatiche con conseguente mancato attecchimento degli alberi.

PROGETTAZIONE ATI:

Unità Tecnologica: 01.04

SEMINE

L'ingegneria naturalistica è una disciplina che utilizza insieme soluzioni ingegneristiche e tecniche agroforestali e naturalistiche per ricondurre ambiti modificati dall'uomo o dagli agenti naturali ad un sufficiente livello di stabilità ecologica e di naturalità.

I principali interventi sono quelli di rivegetazione e/o di regolazione degli equilibri fra vegetazione, suolo e acqua attuati secondo le diverse tecniche quali:

- Interventi di semina e rivestimenti per la riconfigurazione delle superfici (creazione di manti erbosi anche con idrosemina, semine, stuoie);
- Interventi stabilizzanti delle scarpate quali piantagioni, copertura diffusa, viminata, fascinata, cordonata, gradonata, graticciata, palificata);
- interventi di consolidamento quali grata viva, gabbionate e materassi rinverditi, terra rinforzata, scogliera rinverdita;
- Interventi costruttivi particolari quali pennello vivo, traversa viva, cuneo filtrante, rampa a blocchi, briglia in legname e pietrame, muro vegetativo, barriera vegetativa antirumore.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.04.01 Biostuoia in paglia
- 01.04.02 Idrosemina
- 01.04.03 Semina a spaglio

PROGETTAZIONE ATI:

Elemento Manutenibile: 01.04.01

Biostuoia in paglia

Unità Tecnologica: 01.04

SEMINE

Le biostuoie sono formate da uno strato di fibra vegetale (in questo caso di paglia con grammatura minima 400 g/m²) compattata attraverso agugliatura e appoggiata su un sottile strato di cellulosa rinforzata da due reti di polipropilene fotosensibile. Tutto il pacchetto è cucito in continuo su entrambi i lati risultando così un rivestimento compatto senza utilizzare alcun collante. Le stuoie di paglia sono quelle che si decompongono più velocemente a differenza di quelle di cocco o agave che sono più resistenti; le biostuoie consentono di prevenire e controllare l'erosione ristabilendo, allo stesso tempo, una copertura vegetazionale. Tale copertura vegetazionale viene assicurata dalle azioni svolte dalla biostuoia che sono le seguenti:

- riduzione dell'azione erosiva del suolo non vegetato da pioggia, vento e correnti idriche (la biostuoia in paglia ha una buona capacità di ritenzione idrica che contribuisce al mantenimento di umidità tra biostuoia e terreno ideale per la germinazione di sementi);
 - riduzione della dispersione delle sementi che non restano esposte al dilavamento dovuto a pioggia e vento;
 - protezione dalle insolazioni e dalle oscillazioni termiche delle superfici;
 - sviluppo e rinforzo dell'apparato radicale della vegetazione all'interno del pacchetto costituente la biostuoia.
- Inoltre quando si verifica la degradazione naturale delle fibre naturali della biostuoia si ottiene anche la fertilizzazione del suolo.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Le modalità di esecuzione, per una corretta posa in opera, prevedono:

- eliminazione di pietrame e ramaglie, livellamenti e scoronamenti delle scarpate;
- realizzazione di uno scavo di circa 20-30 cm di profondità a monte della zona da proteggere;
- semina (minimo 40 g/m²) di sementi di specie erbacee e relativa concimazione;
- inserimento nello scavo realizzato di un doppio strato di rete e successivo ricoprimento con terreno (può essere utilizzato anche quello proveniente dallo scavo);
- stesura dei rotoli di rete lungo la linea di massima pendenza (verificare che la rete non sia troppo tesa e che i vari rotoli abbiano una sovrapposizione di almeno 15 cm);
- controllare la perfetta aderenza tra rete e terreno naturale per evitare mancati inerbimenti;
- fissaggio della rete utilizzando picchetti di legno (della lunghezza minima di 30-40 cm), di plastica o di acciaio zincato (con profili ad U della lunghezza di 15-50 cm e spessore di 3-6 mm) ad interasse di circa 1 metro lungo le sovrapposizioni laterali e trasversali ed al centro della rete;
- intasamento dei bordi laterali con terreno vegetale;
- semina (minimo 40 g/m²) di sementi di specie erbacee e relativa irrigazione (soprattutto nei periodi di siccità);
- eventuale concimazione per garantire una adeguata germogliazione.

La quantità minima di strato di fibre è di 450 gr/mq poiché una dosatura inferiore non garantirebbe un'adeguata protezione del suolo e la necessaria capacità di assorbimento e contenimento dell'acqua (che per una biostuoia in paglia è di circa 10 litri/mq).

Nel caso di piantumazione di talee o delle piantine di arbusti verificare la maglia della rete in funzione dell'altezza delle piantine.

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici a vista mediante valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

ANOMALIE RISCOINTRABILI

PROGETTAZIONE ATI:

01.04.01.A01 Depositi superficiali

Accumuli di materiale vario quali pietrame, ramaglie e terreno sulla superficie delle biostuoie.

01.04.01.A02 Difetti di ancoraggio

Difetti di tenuta delle chiodature e/o delle graffe di ancoraggio della struttura.

01.04.01.A03 Difetti di attecchimento

Difetti di attecchimento delle talee di salice o tamerice e/o delle piantine radicate.

01.04.01.A04 Mancanza di terreno

Mancanza di terreno che mette a nudo la struttura delle biostuoie.

01.04.01.A05 Mancata aderenza

Imperfetta aderenza tra la rete ed il terreno che provoca mancati inerbimenti.

01.04.01.A06 Perdita di materiale

Perdita del materiale costituente la biostuoia quali terreno, radici, ecc..

01.04.01.A07 Errata sovrapposizione

Errata sovrapposizione della biostuoia.

Elemento Manutenibile: 01.04.02

Idrosemina

Unità Tecnologica: 01.04

SEMINE

La tecnica dell'idrosemina viene utilizzata negli interventi di rivestimento e consolidamento a protezione di superfici in erosione; tale intervento viene attuato mediante idro seminatrice a pressione atta a garantire l'irrorazione a distanza e lo spargimento omogeneo della miscela.

Infatti l'idro semina oltre ai semi provvede a spargere:

- collante per il fissaggio dei semi e alla creazione di una pellicola antiosiva sulla superficie del terreno; si tratta di un collante particolare che non inibisce la crescita e che al contempo favorisce il trattenimento dell'acqua nel terreno nelle fasi iniziali di sviluppo;
- concime organico e/o inorganico;
- acqua in quantità idonea alle diluizioni richieste;
- altri ammendanti e inoculi.

Esistono diversi procedimenti per l'esecuzione delle idro semine; i materiali e le quantità brevettate sono le seguenti:

- semi di specie erbacee e suffruticose (20÷60 gr/mq);
- acqua (1÷30 l/mq);
- concimi organici e/o inorganici (50÷200 gr/mq);
- ammendanti (60÷300 gr/mq);
- collanti (bitume, colloid organici, colloid argillo-umici, polimeri di sintesi, 10÷100 gr/mq);
- fitoregolatori (ormoni vegetali).

Esiste anche una variante dell'idrosemina ed è quella "a spessore" in cui la miscela prevede in aggiunta un collante, detto "mulch", composto da paglia, fieno, cellulosa, torba bionda, torba scura, sfarinati, ecc. (60÷300 gr/mq) che ha la funzione di legare insieme sementi, concimi, ammendanti e mulch e far aderire la miscela al terreno.

Altra variante dell'idro semina è il metodo "nero-verde" che prevede l'utilizzo del bitume come legante e l'idro semina è effettuata su terreno ricoperto da uno strato di paglia (circa 750 gr/ mq) che viene fissato mediante aspersione di una speciale soluzione bituminosa diluita in acqua fredda.

PROGETTAZIONE ATI:

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

La tecnica dell'idro semina è indicata su superfici piane o con pendenze fino a 35-40° quali sponde fluviali, scarpate naturali ed artificiali in aree costiere ed interne, in aree degradate (cave e discariche), lungo infrastrutture viarie e ferroviarie, ecc. La composizione della miscela e la quantità di sementi per metro quadro sono stabilite in funzione del contesto ambientale ovvero delle condizioni edafiche, microclimatiche e dello stadio vegetazionale di riferimento, delle caratteristiche geolitologiche e geomorfologiche, pedologiche, microclimatiche floristiche e vegetazionali. La provenienza e le caratteristiche tipiche delle sementi dovranno essere certificate; eseguire la miscelazione delle sementi con le altre componenti dell'idrosemina esclusivamente in loco al fine di evitare fenomeni di stratificazione gravitativa dei semi all'interno della cisterna.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.04.02.A01 Crescita di vegetazione spontanea

Crescita di vegetazione infestante (arborea, arbustiva ed erbacea) con relativo danno fisiologico, meccanico ed estetico della semina.

01.04.02.A02 Mancanza di semi

Si presenta con zone prive di erba o con zolle scarsamente gremite.

01.04.02.A03 Pendenza eccessiva

Eccessiva pendenza dei terreni che provoca lo scivolamento delle sementi.

01.04.02.A04 Superfici dilavate

Eccessivo dilavamento delle superfici che non consente l'attecchimento delle sementi per mancanza di terreno vegetale.

Elemento Manutenibile: 01.04.03

Semina a spaglio

Unità Tecnologica: 01.04

SEMINE

La tecnica della semina a spaglio viene utilizzata negli interventi di rivestimento e consolidamento a protezione di superfici in erosione; si tratta di un intervento finale a completamento di altri tipi di opere stabilizzanti e viene attuato con piante erbacee e suffruticose mediante spargimento manuale o meccanico di miscele di sementi idonee alle condizioni pedoclimatiche e biologiche del sito di intervento.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

La semina a spaglio è indicata su superfici piane o con pendenze < 20° quali sponde fluviali, scarpate naturali ed artificiali in aree costiere ed interne, in aree degradate (cave e discariche), lungo infrastrutture viarie e ferroviarie, ecc.

Utilizzare miscugli di semi di specie erbacee e suffruticose in quantità e qualità idonee (quantità ideale tra 30 e 100 gr/mq) al contesto ambientale del sito d'intervento (suolo, microclima, flora, vegetazione, ecc.).

La miscela di semi deve essere accompagnata da certificazione riguardante l'origine delle specie, la composizione della miscela, il grado di purezza ed il grado di germinabilità. Il terreno deve essere opportunamente preparato e ben drenato: lavorato manualmente o meccanicamente; rastrellato per rimuovere ciottoli, materiali più grossolani, radici; se necessario, ammendato e fertilizzato; compattato con un rullo quando è asciutto ed eventualmente additivato con concimi organici e/o inorganici, torba, sabbia o ammendanti di vario tipo, paglia, fieno, bitume, ecc.

PROGETTAZIONE ATI:

Le sementi, sparse omogeneamente sul terreno a mano o con mezzo meccanico, devono essere leggermente ricoperte da terreno; in caso di intervento su scarpate più ripide le sementi possono essere sparse su un letto di paglia o fieno o fibre naturali e sintetiche (biostuoie, biotessili, biofeltri, bioreti, geostuoie, geocelle, ecc.) per evitare lo scivolamento dei semi ai piedi della scarpata.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.04.03.A01 Crescita di vegetazione spontanea

Crescita di vegetazione infestante (arborea, arbustiva ed erbacea) con relativo danno fisiologico, meccanico ed estetico della semina.

01.04.03.A02 Mancanza di semi

Si presenta con zone prive di erba o con zolle scarsamente gremite.

01.04.03.A03 Pendenza eccessiva

Eccessiva pendenza dei terreni che provoca lo scivolamento delle sementi.

01.04.03.A04 Superfici dilavate

Eccessivo dilavamento delle superfici che non consente l'attecchimento delle sementi per mancanza di terreno vegetale.

PROGETTAZIONE ATI:

Unità Tecnologica: 01.05

TERRA DI COLTIVO

Le aree a verde costituiscono l'insieme dei parchi, dei giardini e delle varietà arboree degli spazi urbani ed extra urbani. La distribuzione degli spazi verdi varia in funzione a standard urbanistici ed esigenze di protezione ambientale. Il verde urbano può avere molteplici funzioni di protezione ambientale: ossigenazione dell'aria, assorbimento del calore atmosferico e barriera contro i rumori ed altre fonti di inquinamento.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.05.01 Terra di coltivo

PROGETTAZIONE ATI:

Elemento Manutenibile: 01.05.01

Terra di coltivo

Unità Tecnologica: 01.05

TERRA DI COLTIVO

Si tratta di terreno con caratteristiche tali da contribuire ad elevare la qualità degli strati esistenti. In particolare si caratterizza per i seguenti parametri:

- assenza di elementi estranei (pietre, sassi , radici, rami, ecc.);
- assenza di sostanze tossiche;
- assenza di agenti patogeni;
- presenza in proporzione di componenti nutritivi;
- presenza in proporzione di sostanze organiche e microrganismi essenziali;
- reazione neutra;
- tessitura franca con adeguate proporzioni di sabbia, argilla e limo.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Provvedere all'utilizzo di terra di coltivo secondo le effettive necessità e comunque secondo le prescrizioni di personale qualificato (agronomi, botanici).

ANOMALIE RISCOINTRABILI

01.05.01.A01 Presenza di ciottoli e sassi

Presenza di ciottoli e sassi nella composizione della terra di coltivo.

01.05.01.A02 Presenza di radici ed erbe

Presenza di radici ed erbe infestanti nella composizione della terra di coltivo.

01.05.01.A03 Contenuto eccessivo di sostanze tossiche

Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

Unità Tecnologica: 01.06

ALTRE OPERE

La realizzazione di ecosistemi-filtro consente sia di mitigare l'impatto sia di compensare la perdita di valori ambientali del territorio a causa della realizzazione dell'infrastruttura. Per ecosistema-filtro si intende appunto un'unità ecosistemica capace di assorbire gli elementi inquinanti, quali polveri, aerosol, gas, liquidi e rumori, nonché di trattenere, modificare o rallentare il loro flusso verso l'ambiente o gli insediamenti antropici. Anche se l'infrastruttura attraversa aree prive di valori naturalistici (quali zone di pianura a vaste superfici ad agricoltura intensiva) va comunque considerata l'opportunità di una riqualificazione del paesaggio attraversato.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.06.01 Tombini di drenaggio
- 01.06.02 Recinzioni
- 01.06.03 Dissuasori Ottici riflettenti

PROGETTAZIONE ATI:

Elemento Manutenibile: 01.06.01

Tombini di drenaggio

Unità Tecnologica: 01.06

ALTRE OPERE

Si tratta dei tombini di drenaggio delle acque di ruscellamento che vengono riutilizzati e adattati per consentire anche il passaggio della fauna; devono avere una apertura ampia (diametro non inferiore a 2,5 m); inoltre per un'effettiva utilità deve essere ben visibile l'uscita sul lato opposto e va mantenuto asciutto un lato del piano di calpestio.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

E' importante che i tombini non contengano pozzetti, e qualora li contengano si deve fare impedire la caduta di animali. Possono essere realizzate rampe per favorire l'ingresso di animali, preferibilmente con superficie rugosa, come un rivestimento in pietra.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.06.01.A01 Accumulo di materiale

Eccessivo deposito di materiale trascinato dalla corrente che si deposita nei tombini.

01.06.01.A02 Scalzamento rampe

Fenomeni di smottamenti che causano lo scalzamento delle rampe.

01.06.01.A03 Sottoerosione

Fenomeni di erosione dovuti a fenomeni di ruscellamento dell'acqua.

01.06.01.A04 Scalzamento

Fenomeni di smottamenti che causano lo scalzamento dei blocchi.

01.06.01.A05 Perdita di materiale

Perdita dei conci di pietra che costituiscono i blocchi.

Elemento Manutenibile: 01.06.02

Recinzioni

Unità Tecnologica: 01.06

ALTRE OPERE

Sono opere idonee per ridurre le morti causate da attraversamento ma sono utilizzate anche per indirizzare gli animali verso percorsi protetti appositamente creati. Sono in genere realizzate con reti zincate o plastificate e possono essere abbinate a filari o arbusti.

PROGETTAZIONE ATI:

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Il tipo di recinzione va scelto in base alle specie animali più significative presenti sull'area; per una maggiore stabilità prevedere un ancoraggio al suolo di almeno 15-20 cm per evitare il passaggio degli animali al di sotto delle stesse e prevedere picchetti di ancoraggio di idonea sezione.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.06.02.A01 Deformazione

Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi che costituiscono le recinzioni.

01.06.02.A02 Infracidamento

Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulenti dovuta ad eccesso di umidità.

01.06.02.A03 Perdita della stabilità

Perdita della stabilità degli elementi fissati al suolo.

01.06.02.A04 Scalzamento

Fenomeni di smottamenti che causano lo scalzamento dei blocchi.

01.06.02.A05 Perdita di materiale

Perdita dei conci di pietra che costituiscono i blocchi.

Elemento Manutenibile: 01.06.03

Dissuasori Ottici riflettenti

Unità Tecnologica: 01.06

ALTRE OPERE

I dissuasori ottici riflettenti sono sistemi particolarmente utili per impedire l'attraversamento di strade da parte di grandi mammiferi (ad esempio cervi, caprioli, ecc.). Sono realizzati con elementi catarifrangenti (questi in genere sono fissati a dei sostegni ai margini della strada) ed hanno la funzione di riproiettare la luce dei fari verso gli spazi verdi in modo da scoraggiare gli animali ad attraversare.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Per un corretto funzionamento porre particolare attenzione ai dislivelli tra strada, bordi e dintorni in modo da non disperdere la capacità di riflessione dei catarifrangenti.

Controllare periodicamente l'assenza di anomalie e provvedere al ripristino di eventuali elementi non idonei. L'installazione dei dissuasori dovrà avvenire nel rispetto del codice della strada e dei regolamenti di viabilità dell'ente gestore.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.06.03.A01 Variazione Cromatica

PROGETTAZIONE ATI:

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

01.06.03.A02 Corrosione

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

01.06.03.A03 Interruzione illuminazione

Interruzione dell'illuminazione del corpo ottico per guasti agli apparati.

PROGETTAZIONE ATI:

PROGETTAZIONE ATI:

3. MANUALE DI MANUTENZIONE

CORPI D'OPERA:

- ° 01 OPERE A VERDE

PROGETTAZIONE ATI:

Corpo d'Opera: 01

OPERE A VERDE

UNITÀ TECNOLOGICHE:

- 01.01 PIANTAGIONI
- 01.02 RIMBOSCHIMENTO
- 01.03 FASCE TAMPONE
- 01.04 SEMINE
- 01.05 TERRA DI COLTIVO
- 01.06 ALTRE OPERE

PROGETTAZIONE ATI:

PIANTAGIONI

Si tratta di tutti gli interventi che facilitano la copertura a verde per il ripristino degli habitat naturali e favorire il mantenimento e/o la crescita delle specie vegetali. Nella scelta delle piante devono essere preferite specie autoctone.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.01.R01 Salvaguardia del sistema del verde

Classe di Requisiti: Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici attraverso la protezione del sistema del verde.

Prestazioni:

Tutela e difesa dell'ambiente attraverso la conservazione, la valorizzazione e l'incremento delle specie vegetali ed autoctone.

Livello minimo della prestazione:

In particolare dovrà essere assicurato il rispetto delle essenze vegetali arboree ed autoctone presenti nell'area oggetto di intervento, attraverso una opportuna selezione e separazione delle specie malate o in stato di deperimento. Nel caso di nuovi impianti, assicurare l'inserimento di idonee essenze arboree autoctone.

01.01.R02 Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali

Classe di Requisiti: Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Mantenimento e salvaguardia delle specie vegetali esistenti ed inserimento di nuove essenze autoctone

Prestazioni:

La salvaguardia dei sistemi naturalistici dovrà essere assicurata anche con l'inserimento di nuove essenze vegetali autoctone e la tutela delle specie vegetali esistenti.

Livello minimo della prestazione:

La piantumazione e la salvaguardia di essenze vegetali ed arboree dovrà essere eseguita nel rispetto delle specie autoctone presenti nell'area oggetto di intervento, salvo individui manifestamente malati o deperenti secondo le indicazioni di regolamenti locali del verde, ecc..

01.01.R03 Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico

Classe di Requisiti: Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

La proposta progettuale dell'opera dovrà avere un impatto minimo sul sistema naturalistico.

Prestazioni:

La salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici, attraverso la proposta progettuale dell'opera dovrà avere un impatto minimo sui sistemi delle reti ecologiche.

Livello minimo della prestazione:

Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.

PROGETTAZIONE ATI:

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.01.01 Messa a dimora di alberi
- 01.01.02 Messa a dimora di arbusti e cespugli
- 01.01.03 Messa a dimora di conifere
- 01.01.04 Messa a dimora di filari e fasce arboree
- 01.01.05 Messa a dimora di piante erbacee
- 01.01.06 Messa a dimora di siepi

PROGETTAZIONE ATI:

Elemento Manutenibile: 01.01.01

Messa a dimora di alberi

Unità Tecnologica: 01.01

PIANTAGIONI

Si tratta di piante legnose caratterizzate da tronchi eretti e ramificati formanti una chioma posta ad una certa distanza dalla base. Gli alberi si differenziano per: tipo, specie, caratteristiche botaniche, caratteristiche ornamentali, caratteristiche agronomiche, caratteristiche ambientali e tipologia d'impiego.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Crescita confusa

Crescita sproporzionata (chioma e/o apparato radici) rispetto all'area di accoglimento.

01.01.01.A02 Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia, nelle piante di alto fusto.

01.01.01.A03 Presenza di insetti

In genere sono visibili ad occhio nudo e si può osservarne l'azione e i danni provocati a carico delle piante. Le molteplici varietà di specie di insetti dannosi esistenti fa sì che vengano analizzati e trattati caso per caso con prodotti specifici. In genere si caratterizzano per il fatto di cibarsi di parti delle piante e quindi essere motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento se non si interviene in tempo ed in modo specifico.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Aggiornamento

Controllo periodico delle piante al fine di rilevarne quelle appassite e deperite.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Crescita confusa*; 2) *Presenza di insetti*.
- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari*.

01.01.01.C02 Controllo malattie

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Aggiornamento

Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).

- Requisiti da verificare: 1) *Salvaguardia del sistema del verde*; 2) *Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali*; 3) *Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Malattie a carico delle piante*; 2) *Presenza di insetti*.
- Ditte specializzate: *Botanico*.

PROGETTAZIONE ATI:

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.01.01.I01 Innaffiatura

Cadenza: quando occorre

Innaffiatura delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Generico.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.I01 Concimazione piante

Cadenza: quando occorre

Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari.*

01.01.01.I02 Potatura piante

Cadenza: quando occorre

Potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili. Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari.*

01.01.01.I03 Trattamenti antiparassitari

Cadenza: quando occorre

Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente la malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Elemento Manutenibile: 01.01.02

Messa a dimora di arbusti e cespugli

Unità Tecnologica: 01.01

PIANTAGIONI

Si tratta di piante perenni, legnose, aventi tronco con ramificazioni prevalenti a sviluppo dalla base. Possono essere del tipo a foglia decidua o sempreverdi.

ANOMALIE RISCOINTRABILI

PROGETTAZIONE ATI:

01.01.02.A01 Crescita confusa

Presenza di varietà arboree diverse e sproporzionate all'area di accoglimento.

01.01.02.A02 Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia.

01.01.02.A03 Presenza di insetti

In genere sono visibili ad occhio nudo e si può osservarne l'azione e i danni provocati a carico delle piante. Le molteplici varietà di specie di insetti dannosi esistenti fa sì che vengano analizzati e trattati caso per caso con prodotti specifici. In genere si caratterizzano per il fatto di cibarsi di parti delle piante e quindi essere motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento se non si interviene in tempo ed in modo specifico.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Aggiornamento

Controllo periodico delle piante al fine di rilevarne quelle appassite e deperite.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Crescita confusa.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari, Giardiniere.*

01.01.02.C02 Controllo malattie

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Aggiornamento

Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).

- Requisiti da verificare: 1) *Salvaguardia del sistema del verde;* 2) *Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali;* 3) *Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Malattie a carico delle piante;* 2) *Presenza di insetti.*
- Ditte specializzate: *Botanico.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.01.02.I01 Innaffiatura

Cadenza: quando occorre

Innaffiatura delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Generico.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.I01 Concimazione piante

Cadenza: quando occorre

PROGETTAZIONE ATI:

Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari.*

01.01.02.I02 Potatura piante

Cadenza: quando occorre

Potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili. Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.

- Ditte specializzate: *Giardiniere.*

01.01.02.I03 Trattamenti antiparassitari

Cadenza: quando occorre

Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente le malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Elemento Manutenibile: 01.01.03

Messa a dimora di conifere

Unità Tecnologica: 01.01

PIANTAGIONI

Si tratta di alberi appartenenti al gruppo botanico delle Gimnosperme, piante caratterizzati da semi portati da coni o strobili (pigne) con foglie ad aghi o a scaglia (squamiformi), provviste di fiori che producono semi non contenuti in un ovario.

In genere gli alberi appartenenti a questo gruppo botanico vengono classificati secondo criteri dimensionali:

- di prima grandezza (altezza > 20 m);
- di seconda grandezza (altezza 10 - 20 m);
- di terza grandezza (altezza < 10 m).

Tra le specie più comuni vi sono: abies alba (abete bianco); cedrus libani (cedro del libano); chamaecyparis lawsoniana (cipresso di lawson); larix decidua (larice), ecc..

ANOMALIE RICONTRABILI

01.01.03.A01 Crescita confusa

Crescita sproporzionata (chioma e/o apparato radici) rispetto all'area di accoglimento.

01.01.03.A02 Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia, nelle piante di alto fusto.

PROGETTAZIONE ATI:

01.01.03.A03 Presenza di insetti

In genere sono visibili ad occhio nudo e si può osservarne l'azione e i danni provocati a carico delle piante. Le molteplici varietà di specie di insetti dannosi esistenti fa sì che vengano analizzati e trattati caso per caso con prodotti specifici. In genere si caratterizzano per il fatto di cibarsi di parti delle piante e quindi essere motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento se non si interviene in tempo ed in modo specifico.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.03.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Aggiornamento

Controllo periodico delle piante al fine di rilevarne quelle appassite e deperite.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Crescita confusa*; 2) *Presenza di insetti*.
- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari*.

01.01.03.C02 Controllo malattie

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Aggiornamento

Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).

- Requisiti da verificare: 1) *Salvaguardia del sistema del verde*; 2) *Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali*; 3) *Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Malattie a carico delle piante*; 2) *Presenza di insetti*.
- Ditte specializzate: *Botanico*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.01.03.I01 Innaffiatura

Cadenza: quando occorre

Innaffiatura delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatori automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Generico*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.03.I01 Concimazione piante

Cadenza: quando occorre

Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari*.

01.01.03.I02 Potatura piante

Cadenza: quando occorre

PROGETTAZIONE ATI:

Potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili. Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari.*

01.01.03.I03 Trattamenti antiparassitari

Cadenza: quando occorre

Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente la malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

Elemento Manutenibile: 01.01.04

Messa a dimora di filari e fasce arboree

Unità Tecnologica: 01.01

PIANTAGIONI

Con questa tecnica si realizza una barriera vegetale composta esclusivamente da specie arboree e/o arbustive appositamente organizzate in piantagioni lineari (siepi, fasce boscate, filari ecc.); questi interventi oltre a consentire la mitigazione di potenziali impatti (rumore) contribuiscono alla riduzione delle perdite sull'avifauna in volo nonché a favorire la continuità ecologica.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.04.A01 Eccessivo ombreggiamento

Eccessivo ombreggiamento che ritarda la crescita degli alberi.

01.01.04.A02 Errata posa in opera

Errato posizionamento dell'arbusto nella buca per cui si verificano problemi di crescita.

01.01.04.A03 Mancanza di pacciamatura

Pacciamatura (biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose, ecc) mal eseguita.

01.01.04.A04 Mancanza di pali tutori

Mancanza di pali tutori nei primi anni di crescita degli arbusti.

01.01.04.A05 Mancanza di terreno e fertilizzanti

Mancanza di terreno vegetale, fibra organica, fertilizzanti ed ammendanti.

01.01.04.A06 Ristagni di acqua

Cattiva esecuzione del rinalzo con conseguente formazione di ristagni d'acqua.

01.01.04.A07 Specie non idonee

Scelta errata delle specie rispetto alle condizioni pedo - climatiche con conseguente mancato attecchimento degli alberi.

PROGETTAZIONE ATI:

01.01.04.A08 Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie.

01.01.04.A09 Presenza di insetti

In genere sono visibili ad occhio nudo e si può osservarne l'azione e i danni provocati a carico delle piante. Le molteplici varietà di specie di insetti dannosi esistenti fa sì che vengano analizzati e trattati caso per caso con prodotti specifici. In genere si caratterizzano per il fatto di cibarsi di parti delle piante e quindi essere motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento se non si interviene in tempo ed in modo specifico.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.04.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Controllo a vista

Verificare che la buca sia di dimensioni adeguate; che il riporto di fibre organiche sia eseguito nella parte superiore del ricoprimento e non a contatto con le radici della pianta. Controllare che il rincalzo con terreno vegetale non provochi ristagni di acqua e che la pacciamatura sia ben eseguita per evitare il soffocamento. Controllare la corretta posa in opera dei pali tutori.

• Anomalie riscontrabili: 1) *Errata posa in opera*; 2) *Mancanza di pali tutori*; 3) *Mancanza di pacciamatura*; 4) *Mancanza di terreno e fertilizzanti*; 5) *Ristagni di acqua*.

• Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.01.04.C02 Controllo malattie

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Aggiornamento

Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).

• Requisiti da verificare: 1) *Salvaguardia del sistema del verde*; 2) *Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali*; 3) *Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico*.

• Anomalie riscontrabili: 1) *Malattie a carico delle piante*; 2) *Presenza di insetti*.

• Ditte specializzate: *Botanico*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.04.I01 Ripristino pacciamatura

Cadenza: quando occorre

Eseguire, ove mancante, la pacciamatura con biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose.

• Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.01.04.I02 Ripristino pali tutori

Cadenza: quando occorre

Ripristinare i pali tutori quando deteriorati o mal posizionati.

• Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.01.04.I03 Sostituzione

PROGETTAZIONE ATI:

Cadenza: quando occorre
Sostituire gli alberi non attecchiti.
• Ditte specializzate: *Giardiniere.*

Elemento Manutenibile: 01.01.05

Messa a dimora di piante erbacee

Unità Tecnologica: 01.01

PIANTAGIONI

Le piante erbacee si contraddistinguono per la loro valenza ornamentale dovuta alle fioriture ed in alcuni casi alle foglie particolari. Vengono distinte a secondo del loro ciclo vegetativo in annuali, biennali, perenni. Le piante annuali e biennali necessitano di frequenti sostituzioni stagionali e reimpianti. Le piante erbacee perenni hanno costi di manutenzione ridotti in quanto non necessitano di sostituzioni annuali.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.05.A01 Crescita confusa

Presenza di varietà arboree diverse e sproporzionate all'area di accoglimento.

01.01.05.A02 Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie.

01.01.05.A03 Presenza di insetti

In genere sono visibili ad occhio nudo e si può osservarne l'azione e i danni provocati a carico delle piante. Le molteplici varietà di specie di insetti dannosi esistenti fa sì che vengano analizzati e trattati caso per caso con prodotti specifici. In genere si caratterizzano per il fatto di cibarsi di parti delle piante e quindi essere motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento se non si interviene in tempo ed in modo specifico.

01.01.05.A04 Terreno arido

L'aridità del terreno, spesso per mancanza di acqua, si manifesta con spaccature e lesioni degli strati superficiali e con il deperimento della vegetazione esistente.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.05.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Aggiornamento

Controllo periodico delle piante al fine di rilevarne quelle appassite e deperite.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Crescita confusa*; 2) *Terreno arido*.
- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari.*

01.01.05.C02 Controllo malattie

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Aggiornamento

PROGETTAZIONE ATI:

Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).

• Requisiti da verificare: 1) *Salvaguardia del sistema del verde*; 2) *Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali*; 3) *Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico*.

• Anomalie riscontrabili: 1) *Malattie a carico delle piante*; 2) *Presenza di insetti*.

• Ditte specializzate: *Botanico*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DALL'UTENTE

01.01.05.I01 Innaffiatura

Cadenza: quando occorre

Innaffiatura delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.

• Ditte specializzate: *Generico, Giardiniere*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.05.I01 Concimazione piante

Cadenza: quando occorre

Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.

• Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari*.

01.01.05.I02 Potatura piante

Cadenza: quando occorre

Potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili. Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.

• Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari*.

01.01.05.I03 Trattamenti antiparassitari

Cadenza: quando occorre

Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente la malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.

• Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

Elemento Manutenibile: 01.01.06

Messa a dimora di siepi

PROGETTAZIONE ATI:

Unità Tecnologica: 01.01
PIANTAGIONI

Si tratta di recinzioni naturali realizzate con essenze diverse e con funzione di delimitazione di aiuole e/o aree verdi di proprietà privata o di uso pubblico.

ANOMALIE RISCOINTRABILI

01.01.06.A01 Crescita confusa

Crescita sproporzionata delle sagome a siepi rispetto all'area e agli spazi di accoglimento.

01.01.06.A02 Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia.

01.01.06.A03 Presenza di insetti

In genere sono visibili ad occhio nudo e si può osservarne l'azione e i danni provocati a carico delle piante. Le molteplici varietà di specie di insetti dannosi esistenti fa sì che vengano analizzati e trattati caso per caso con prodotti specifici. In genere si caratterizzano per il fatto di cibarsi di parti delle piante e quindi essere motivo di indebolimento e di manifestazioni di malattie che portano le specie ad esaurimento se non si interviene in tempo ed in modo specifico.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.06.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni settimana

Tipologia: Controllo

Controllo periodico delle piante al fine di rilevarne quelle appassite e deperite.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Crescita confusa*; 2) *Malattie a carico delle piante*.
- Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.01.06.C02 Controllo malattie

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Aggiornamento

Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).

- Requisiti da verificare: 1) *Salvaguardia del sistema del verde*; 2) *Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali*; 3) *Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Malattie a carico delle piante*; 2) *Presenza di insetti*.
- Ditte specializzate: *Botanico*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.06.I01 Eliminazione vegetazione

Cadenza: ogni 4 mesi

PROGETTAZIONE ATI:

Eliminazione della vegetazione spontanea e/o infestante (arborea, arbustiva ed erbacea) in modo manuale o mediante l'impiego di diserbanti disseccanti. Vangatura e preparazione del terreno con trattamento di prodotti anti-germinanti e rinnovo dello strato di pacciamatura naturale.

- Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.01.06.I02 Fertilizzazione

Cadenza: ogni 6 mesi

Fertilizzazione con prodotti idonei (concimi organici-minerali).

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari*.

01.01.06.I03 Irrigazione

Cadenza: ogni mese

Innaffiatura delle siepi, in modo particolare delle zone di nuovo impianto e dei tratti aridi. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.

- Ditte specializzate: *Generico, Giardiniere*.

01.01.06.I04 Potatura

Cadenza: ogni 6 mesi

Potatura di contenimento e taglio differenziato, in forma e/o sagoma obbligata, a secondo dell'età e specie vegetale.

- Ditte specializzate: *Giardiniere*.

PROGETTAZIONE ATI:

Unità Tecnologica: 01.02

RIMBOSCHIMENTO

Le formazioni forestali per azione dei loro apparati radicali esercitano un'importante azione protettiva nei confronti dell'erosione del suolo, del deflusso delle acque superficiali e dei fenomeni di instabilità dei versanti; per garantire tali funzioni è necessario incentivare e mantenere attive le pratiche di gestione del patrimonio forestale utilizzando specie autoctone.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.02.R01 Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico

Classe di Requisiti: Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

La proposta progettuale dell'opera dovrà avere un impatto minimo sul sistema naturalistico.

Prestazioni:

La salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici, attraverso la proposta progettuale dell'opera dovrà avere un impatto minimo sui sistemi delle reti ecologiche.

Livello minimo della prestazione:

Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.02.01 Rimboschimento con specie autoctone

Elemento Manutenibile: 01.02.01

Rimboschimento con specie autoctone

Unità Tecnologica: 01.02

RIMBOSCHIMENTO

Questa tecnica di copertura vegetale consiste nella messa a dimora di alberi autoctoni (in genere provenienti da vivaio e con certificazione di origine del seme); gli arbusti (aventi altezza minima compresa tra i 50 e i 150 cm) sono piantati in ragione di un esemplare ogni 5-30 mq previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici.

Gli alberi provenienti dal vivaio possono essere:

- a) in zolla;
- b) in contenitore;
- c) in fitocella;
- d) a radice nuda.

Questa tecnica può essere utilizzata in abbinamento alle stuoie e rivestimenti vari mentre non va assolutamente utilizzata insieme a grate e palificate, terre rinforzate ecc. per ovvi motivi di incompatibilità degli alberi nello stadio adulto con tali strutture.

Queste piantagioni con il loro apparato fogliario contribuiscono a mitigare l'effetto al suolo della pioggia contribuendo all'assorbimento da parte del terreno.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Anomalie buche

Dimensioni non adeguate delle buche di contenimento degli alberi.

01.02.01.A02 Eccessivo ombreggiamento

Eccessivo ombreggiamento che ritarda la crescita degli alberi.

01.02.01.A03 Errata posa in opera

Errato posizionamento dell'arbusto nella buca per cui si verificano problemi di crescita.

01.02.01.A04 Malattie a carico delle piante

Le modalità di manifestazione variano a secondo della specie vegetale, accompagnandosi spesso anche dall'attacco di insetti. In genere si caratterizzano per l'indebolimento della piante con fenomeni di ingiallimento e perdita delle foglie e/o alterazione della corteccia.

01.02.01.A05 Mancanza di pacciamatura

Pacciamatura (biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose, ecc) mal eseguita.

01.02.01.A06 Mancanza di pali tutori

Mancanza di pali tutori nei primi anni di crescita degli alberi.

01.02.01.A07 Mancanza di terreno e fertilizzanti

Mancanza di terreno vegetale, fibra organica, fertilizzanti ed ammendanti.

01.02.01.A08 Ristagni di acqua

Cattiva esecuzione del rinalzo con conseguente formazione di ristagni d'acqua.

01.02.01.A09 Specie non idonee

Scelta errata delle specie rispetto alle condizioni pedo- climatiche con conseguente mancato attecchimento degli alberi.

PROGETTAZIONE ATI:

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Controllo a vista

Verificare che la buca sia di dimensioni adeguate; che il riporto di fibre organiche sia eseguito nella parte superiore del ricoprimento e non a contatto con le radici della pianta. Controllare che il rincalzo con terreno vegetale non provochi ristagni di acqua e che la pacciamatura sia ben eseguita per evitare il soffocamento. Controllare la corretta posa in opera dei pali tutori.

• Anomalie riscontrabili: 1) *Anomalie buche*; 2) *Errata posa in opera*; 3) *Mancanza di pali tutori*; 4) *Mancanza di pacciamatura*; 5) *Mancanza di terreno e fertilizzanti*; 6) *Ristagni di acqua*.

• Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.02.01.C02 Controllo malattie

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Controllo

Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).

• Requisiti da verificare: 1) *Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico*.

• Anomalie riscontrabili: 1) *Malattie a carico delle piante*; 2) *Specie non idonee*.

• Ditte specializzate: *Botanico*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.I01 Ripristino pacciamatura

Cadenza: quando occorre

Eseguire, ove mancante, la pacciamatura con biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose.

• Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.02.01.I02 Ripristino pali tutori

Cadenza: quando occorre

Ripristinare i pali tutori quando deteriorati o mal posizionati.

• Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.02.01.I03 Sostituzione

Cadenza: quando occorre

Sostituire gli alberi non attecchiti.

• Ditte specializzate: *Giardiniere*.

Unità Tecnologica: 01.03

FASCE TAMPONE

Gli interventi in campo agricolo e forestale sono realizzati per prevenire la difesa del suolo; tali interventi, di tipo estensivo, sono finalizzati alla:

- manutenzione e/o ripristino della rete di drenaggio superficiale in aree agricole (fossi, solchi, acquai);
- stabilizzazione superficiale e protezione dall'erosione dei pendii;
- gestione del bosco e protezione dagli incendi boschivi;
- manutenzione e/o ripristino dei terrazzamenti agricoli;
- manutenzione e/o sistemazione del reticolo idrografico minore.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.03.R01 Adeguato inserimento paesaggistico

Classe di Requisiti: Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Adeguato inserimento paesaggistico e rispetto delle visuali e della compatibilità morfologica del terreno

Prestazioni:

La proposta progettuale, in relazione alla salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici, dovrà tener conto dell'impatto dell'opera da realizzare, in riferimento alla morfologia del terreno e delle visuali al contorno.

Livello minimo della prestazione:

Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.03.01 Fasce tampone tra le aree agricole e i corsi d'acqua

PROGETTAZIONE ATI:

Elemento Manutenibile: 01.03.01

Fasce tampone tra le aree agricole e i corsi d'acqua

Unità Tecnologica: 01.03

FASCE TAMPONE

Al fine di ridurre gli apporti di run-off sulla rete fluviale sul bacino idrografico di pertinenza può risultare utile la creazione di un sistema di fasce tampone tra le aree agricole e i corsi d'acqua della larghezza di almeno 5 m. Per fascia tampone si intende una fascia vegetale erbacea, arbustiva ed arborea (inerbita e/o con presenza di siepe o di banda boscata) con essenze appartenenti alla flora autoctona o storicamente presenti sul territorio. Con la riduzione del run-off si ottiene un aumento della capacità di infiltrazione idrica profonda unitamente alla riduzione del trasporto solido e dell'erosione laminare locale.

Per la realizzazione di una fascia tampone bisogna considerare anche le seguenti zone:

- bordo del campo è lo spazio non coltivato che separa la sponda del fiume dal margine del campo; può essere più o meno esteso oppure assente determinando il contatto diretto tra la sponda e il margine del campo;
- margine del campo è la fascia di terreno seminativo che può essere situato anche tra due campi, o tra un campo e un bordo del campo;
- margine della coltura rappresenta gli ultimi metri della coltura in contatto con il margine del campo o il bordo, se non c'è il margine del campo.

La fascia tampone può includere (a seconda della specificità e caratteristiche dei luoghi) il margine del campo, il bordo del campo o entrambi.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.03.01.A01 Anomalie buche

Dimensioni non adeguate delle buche di contenimento degli arbusti.

01.03.01.A02 Eccessivo ombreggiamento

Eccessivo ombreggiamento che ritarda la crescita degli alberi.

01.03.01.A03 Errata posa in opera

Errato posizionamento dell'arbusto nella buca per cui si verificano problemi di crescita.

01.03.01.A04 Mancanza di pacciamatura

Pacciamatura (biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose, ecc) mal eseguita.

01.03.01.A05 Mancanza di pali tutori

Mancanza di pali tutori nei primi anni di crescita degli alberi.

01.03.01.A06 Mancanza di terreno e fertilizzanti

Mancanza di terreno vegetale, fibra organica, fertilizzanti ed ammendanti.

01.03.01.A07 Ristagni di acqua

Cattiva esecuzione del rinalzo con conseguente formazione di ristagni d'acqua.

01.03.01.A08 Specie non idonee

Scelta errata delle specie rispetto alle condizioni pedo - climatiche con conseguente mancato attecchimento degli alberi.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.03.01.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 3 mesi

PROGETTAZIONE ATI:

Tipologia: Controllo a vista

Verificare che la buca sia di dimensioni adeguate; che il riporto di fibre organiche sia eseguito nella parte superiore del ricoprimento e non a contatto con le radici della pianta. Controllare che il rincalzo con terreno vegetale non provochi ristagni di acqua e che la pacciamatura sia ben eseguita per evitare il soffocamento. Controllare la corretta posa in opera dei pali tutori.

• Anomalie riscontrabili: 1) *Anomalie buche*; 2) *Errata posa in opera*; 3) *Mancanza di pali tutori*; 4) *Mancanza di pacciamatura*; 5) *Mancanza di terreno e fertilizzanti*; 6) *Ristagni di acqua*.

• Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.03.01.C02 Verifica tecniche costruttive e materiali

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterino i caratteri morfologici del sito.

• Requisiti da verificare: 1) *Adeguatezza inserimento paesaggistico*.

• Anomalie riscontrabili: 1) *Errata posa in opera*; 2) *Specie non idonee*.

• Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.03.01.I01 Ripristino pacciamatura

Cadenza: quando occorre

Eseguire, ove mancante, la pacciamatura con biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose.

• Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.03.01.I02 Ripristino pali tutori

Cadenza: quando occorre

Ripristinare i pali tutori quando deteriorati o mal posizionati.

• Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.03.01.I03 Sostituzione

Cadenza: quando occorre

Sostituire gli alberi non attecchiti.

• Ditte specializzate: *Giardiniere*.

Unità Tecnologica: 01.04

SEMINE

L'ingegneria naturalistica è una disciplina che utilizza insieme soluzioni ingegneristiche e tecniche agroforestali e naturalistiche per ricondurre ambiti modificati dall'uomo o dagli agenti naturali ad un sufficiente livello di stabilità ecologica e di naturalità.

I principali interventi sono quelli di rivegetazione e/o di regolazione degli equilibri fra vegetazione, suolo e acqua attuati secondo le diverse tecniche quali:

- Interventi di semina e rivestimenti per la riconfigurazione delle superfici (creazione di manti erbosi anche con idrosemina, semine, stuoie);
- Interventi stabilizzanti delle scarpate quali piantagioni, copertura diffusa, viminata, fascinata, cordonata, gradonata, graticciata, palificata);
- interventi di consolidamento quali grata viva, gabbionate e materassi rinverditi, terra rinforzata, scogliera rinverdita;
- Interventi costruttivi particolari quali pennello vivo, traversa viva, cuneo filtrante, rampa a blocchi, briglia in legname e pietrame, muro vegetativo, barriera vegetativa antirumore.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.04.R01 Adeguato inserimento paesaggistico

Classe di Requisiti: Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Adeguato inserimento paesaggistico e rispetto delle visuali e della compatibilità morfologica del terreno

Prestazioni:

La proposta progettuale, in relazione alla salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici, dovrà tener conto dell'impatto dell'opera da realizzare, in riferimento alla morfologia del terreno e delle visuali al contorno.

Livello minimo della prestazione:

Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.

01.04.R02 Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali

Classe di Requisiti: Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Mantenimento e salvaguardia delle specie vegetali esistenti ed inserimento di nuove essenze autoctone

Prestazioni:

La salvaguardia dei sistemi naturalistici dovrà essere assicurata anche con l'inserimento di nuove essenze vegetali autoctone e la tutela delle specie vegetali esistenti.

Livello minimo della prestazione:

La piantumazione e la salvaguardia di essenze vegetali ed arboree dovrà essere eseguita nel rispetto delle specie autoctone presenti nell'area oggetto di intervento, salvo individui manifestamente malati o deperenti secondo le indicazioni di regolamenti locali del verde, ecc..

01.04.R03 Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo

Classe di Requisiti: Integrazione Paesaggistica

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Garantire che gli interventi siano in armonia con le caratteristiche dell'ambiente sia costruito che naturale in cui si inseriscono.

Prestazioni:

PROGETTAZIONE ATI:

In fase progettuale la scelta degli elementi, componenti e materiali deve tener conto dei caratteri tipologici dei luoghi in cui gli interventi vanno ad attuarsi.

Livello minimo della prestazione:

Per interventi sul costruito e sul naturale, bisogna assicurare in particolare:

- la riconoscibilità dei caratteri morfologico strutturali del contesto;
- la riconoscibilità della qualità percettiva dell'ambiente.

01.04.R04 Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico

Classe di Requisiti: Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

La proposta progettuale dell'opera dovrà avere un impatto minimo sul sistema naturalistico.

Prestazioni:

La salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici, attraverso la proposta progettuale dell'opera dovrà avere un impatto minimo sui sistemi delle reti ecologiche.

Livello minimo della prestazione:

Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.

01.04.R05 Salvaguardia del sistema del verde

Classe di Requisiti: Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici attraverso la protezione del sistema del verde.

Prestazioni:

Tutela e difesa dell'ambiente attraverso la conservazione, la valorizzazione e l'incremento delle specie vegetali ed autoctone.

Livello minimo della prestazione:

In particolare dovrà essere assicurato il rispetto delle essenze vegetali arboree ed autoctone presenti nell'area oggetto di intervento, attraverso una opportuna selezione e separazione delle specie malate o in stato di deperimento. Nel caso di nuovi impianti, assicurare l'inserimento di idonee essenze arboree autoctone.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.04.01 Biostuoia in paglia
- 01.04.02 Idrosemina
- 01.04.03 Semina a spaglio

Elemento Manutenibile: 01.04.01

Biostuoia in paglia

Unità Tecnologica: 01.04

SEMINE

Le biostuoie sono formate da uno strato di fibra vegetale (in questo caso di paglia con grammatura minima 400 g/m²) compattata attraverso agugliatura e appoggiata su un sottile strato di cellulosa rinforzata da due reti di polipropilene fotosensibile. Tutto il pacchetto è cucito in continuo su entrambi i lati risultando così un rivestimento compatto senza utilizzare alcun collante. Le stuoie di paglia sono quelle che si decompongono più velocemente a differenza di quelle di cocco o agave che sono più resistenti; le biostuoie consentono di prevenire e controllare l'erosione ristabilendo, allo stesso tempo, una copertura vegetazionale. Tale copertura vegetazionale viene assicurata dalle azioni svolte dalla biostuoia che sono le seguenti:

- riduzione dell'azione erosiva del suolo non vegetato da pioggia, vento e correnti idriche (la biostuoia in paglia ha una buona capacità di ritenzione idrica che contribuisce al mantenimento di umidità tra biostuoia e terreno ideale per la germinazione di sementi);
 - riduzione della dispersione delle sementi che non restano esposte al dilavamento dovuto a pioggia e vento;
 - protezione dalle insolazioni e dalle oscillazioni termiche delle superfici;
 - sviluppo e rinforzo dell'apparato radicale della vegetazione all'interno del pacchetto costituente la biostuoia.
- Inoltre quando si verifica la degradazione naturale delle fibre naturali della biostuoia si ottiene anche la fertilizzazione del suolo.

ANOMALIE RICONTRABILI

01.04.01.A01 Depositi superficiali

Accumuli di materiale vario quali pietrame, ramaglie e terreno sulla superficie delle biostuoie.

01.04.01.A02 Difetti di ancoraggio

Difetti di tenuta delle chiodature e/o delle graffe di ancoraggio della struttura.

01.04.01.A03 Difetti di attecchimento

Difetti di attecchimento delle talee di salice o tamerice e/o delle piantine radicate.

01.04.01.A04 Mancanza di terreno

Mancanza di terreno che mette a nudo la struttura delle biostuoie.

01.04.01.A05 Mancata aderenza

Imperfetta aderenza tra la rete ed il terreno che provoca mancati inerbimenti.

01.04.01.A06 Perdita di materiale

Perdita del materiale costituente la biostuoia quali terreno, radici, ecc..

01.04.01.A07 Errata sovrapposizione

Errata sovrapposizione della biostuoia.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.04.01.C01 Verifica generale

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare lo stato di attecchimento delle talee e delle piantine radicate. Verificare la tenuta dei picchetti di ancoraggio.

PROGETTAZIONE ATI:

• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di attecchimento; 2) Mancanza di terreno; 3) Difetti di ancoraggio; 4) Perdita di materiale; 5) Depositi superficiali; 6) Mancata aderenza.

• Ditte specializzate: *Giardiniere.*

01.04.01.C02 Verifica superficie a vista

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare che le superfici a vista utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che i rivestimenti esterni siano integri e che le strutture di ancoraggio non arrechino danni alle superfici adiacenti.

• Requisiti da verificare: 1) *Adeguato inserimento paesaggistico;* 2) *Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali;* 3) *Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo;* 4) *Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico.*

• Anomalie riscontrabili: 1) *Errata sovrapposizione;* 2) *Perdita di materiale;* 3) *Mancata aderenza.*

• Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.04.01.I01 Diradamento

Cadenza: ogni 2 anni

Eseguire un diradamento dei salici piantati sulla geostuoia.

• Ditte specializzate: *Giardiniere.*

01.04.01.I02 Fertilizzazione

Cadenza: quando occorre

Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali.

• Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari.*

01.04.01.I03 Irrigazione

Cadenza: quando occorre

Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze.

• Ditte specializzate: *Giardiniere.*

01.04.01.I04 Registrazione picchetti

Cadenza: quando occorre

Eseguire la registrazione dei picchetti di tenuta delle reti.

• Ditte specializzate: *Generico, Giardiniere.*

01.04.01.I05 Semina

Cadenza: quando occorre

Eseguire la semina della superficie della geostuoia.

• Ditte specializzate: *Giardiniere.*

01.04.01.I06 Taglio

PROGETTAZIONE ATI:

Cadenza: ogni 2 anni

Eseguire il taglio dei rami dei salici in maniera scalare.

- Ditte specializzate: *Giardiniere*.

Elemento Manutenibile: 01.04.02

Idrosemina

Unità Tecnologica: 01.04

SEMINE

La tecnica della idrosemina viene utilizzata negli interventi di rivestimento e consolidamento a protezione di superfici in erosione; tale intervento viene attuato mediante idro seminatrice a pressione atta a garantire l'irrorazione a distanza e lo spargimento omogeneo della miscela.

Infatti l'idro semina oltre ai semi provvede a spargere:

- collante per il fissaggio dei semi e alla creazione di una pellicola antiosiva sulla superficie del terreno; si tratta di un collante particolare che non inibisce la crescita e che al contempo favorisce il trattenimento dell'acqua nel terreno nelle fasi iniziali di sviluppo;
- concime organico e/o inorganico;
- acqua in quantità idonea alle diluizioni richieste;
- altri ammendanti e inoculi.

Esistono diversi procedimenti per l'esecuzione delle idro semine; i materiali e le quantità brevettate sono le seguenti:

- semi di specie erbacee e suffruticose (20÷60 gr/mq);
- acqua (1÷30 l/mq);
- concimi organici e/o inorganici (50÷200 gr/mq);
- ammendanti (60÷300 gr/mq);
- collanti (bitume, colloid organici, colloid argillo-umici, polimeri di sintesi, 10÷100 gr/mq);
- fitoregolatori (ormoni vegetali).

Esiste anche una variante dell'idrosemina ed è quella "a spessore" in cui la miscela prevede in aggiunta un collante, detto "mulch", composto da paglia, fieno, cellulosa, torba bionda, torba scura, sfarinati, ecc. (60÷300 gr/mq) che ha la funzione di legare insieme sementi, concimi, ammendanti e mulch e far aderire la miscela al terreno.

Altra variante dell'idro semina è il metodo "nero-verde" che prevede l'utilizzo del bitume come legante e l'idro semina è effettuata su terreno ricoperto da uno strato di paglia (circa 750 gr/ mq) che viene fissato mediante aspersione di una speciale soluzione bituminosa diluita in acqua fredda.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.04.02.A01 Crescita di vegetazione spontanea

Crescita di vegetazione infestante (arborea, arbustiva ed erbacea) con relativo danno fisiologico, meccanico ed estetico della semina.

01.04.02.A02 Mancanza di semi

Si presenta con zone prive di erba o con zolle scarsamente gremite.

01.04.02.A03 Pendenza eccessiva

Eccessiva pendenza dei terreni che provoca lo scivolamento delle sementi.

01.04.02.A04 Superfici dilavate

Eccessivo dilavamento delle superfici che non consente l'attecchimento delle sementi per mancanza di terreno vegetale.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

PROGETTAZIONE ATI:

01.04.02.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Controllo a vista

Controllare l'integrità della semina e l'assenza di zolle mancanti lungo le superfici da rivestire. Verificare l'assenza di crescita di vegetazione spontanea e depositi, (pietre, rami, ecc.) lungo le superfici erbose. Controllare lo spessore del terreno vegetale per l'attecchimento delle sementi.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Manca di semi*; 2) *Crescita di vegetazione spontanea*; 3) *Superfici dilavate*.
- Ditte specializzate: *Generico, Giardiniere*.

01.04.02.C02 Controllo composizione semina

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare che la semina sia effettuata con specie autoctone e vegetale che si addicono ai luoghi.

- Requisiti da verificare: 1) *Salvaguardia del sistema del verde*; 2) *Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Manca di semi*.
- Ditte specializzate: *Giardiniere*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.04.02.I01 Fertilizzazione

Cadenza: quando occorre

Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari*.

01.04.02.I02 Irrigazione

Cadenza: quando occorre

Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatori automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze.

- Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.04.02.I03 Preparazione terreno

Cadenza: quando occorre

Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli fino alla copertura delle superfici in uso. In caso di scarpate spargere i semi su un letto di paglia o fieno o fibre naturali e sintetiche per evitare il rotolamento dei semi.

- Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.04.02.I04 Pulizia

Cadenza: ogni mese

Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.).

- Ditte specializzate: *Generico*.

PROGETTAZIONE ATI:

01.04.02.I05 Taglio periodico

Cadenza: ogni 2 mesi

Pulizia accurata delle superfici seminate e rasatura delle piante in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei. Estirpatura di piante estranee.

- Ditte specializzate: *Giardinieri.*

Elemento Manutenibile: 01.04.03

Semina a spaglio

Unità Tecnologica: 01.04

SEMINE

La tecnica della semina a spaglio viene utilizzata negli interventi di rivestimento e consolidamento a protezione di superfici in erosione; si tratta di un intervento finale a completamento di altri tipi di opere stabilizzanti e viene attuato con piante erbacee e suffrutuose mediante spargimento manuale o meccanico di miscele di sementi idonee alle condizioni pedoclimatiche e biologiche del sito di intervento.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.04.03.A01 Crescita di vegetazione spontanea

Crescita di vegetazione infestante (arborea, arbustiva ed erbacea) con relativo danno fisiologico, meccanico ed estetico della semina.

01.04.03.A02 Mancanza di semi

Si presenta con zone prive di erba o con zolle scarsamente gremite.

01.04.03.A03 Pendenza eccessiva

Eccessiva pendenza dei terreni che provoca lo scivolamento delle sementi.

01.04.03.A04 Superfici dilavate

Eccessivo dilavamento delle superfici che non consente l'attecchimento delle sementi per mancanza di terreno vegetale.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.04.03.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Controllo a vista

Controllare l'integrità della semina e l'assenza di zolle mancanti lungo le superfici da rivestire. Verificare l'assenza di crescita di vegetazione spontanea e depositi, (pietre, rami, ecc.) lungo le superfici erbose. Controllare lo spessore del terreno vegetale per l'attecchimento delle sementi.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Mancanza di semi*; 2) *Crescita di vegetazione spontanea*; 3) *Superfici dilavate*.
- Ditte specializzate: *Generico, Giardinieri.*

01.04.03.C02 Controllo composizione semina

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Ispezione a vista

Verificare che la semina sia effettuata con specie autoctone e vegetale che si addicono ai luoghi.

PROGETTAZIONE ATI:

- Requisiti da verificare: 1) *Salvaguardia del sistema del verde*; 2) *Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Mancanza di semi*.
- Ditte specializzate: *Giardiniere*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.04.03.I01 Fertilizzazione

Cadenza: quando occorre

Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari*.

01.04.03.I02 Irrigazione

Cadenza: quando occorre

Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatori automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze.

- Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.04.03.I03 Preparazione terreno

Cadenza: quando occorre

Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli fino alla copertura delle superfici in uso. In caso di scarpate spargere i semi su un letto di paglia o fieno o fibre naturali e sintetiche per evitare il rotolamento dei semi.

- Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.04.03.I04 Pulizia

Cadenza: ogni mese

Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.).

- Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.04.03.I05 Taglio periodico

Cadenza: ogni 2 mesi

Pulizia accurata delle superfici seminate e rasatura delle piante in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei. Estirpatura di piante estranee.

- Ditte specializzate: *Giardiniere*.

PROGETTAZIONE ATI:

Unità Tecnologica: 01.05

TERRA DI COLTIVO

Le aree a verde costituiscono l'insieme dei parchi, dei giardini e delle varietà arboree degli spazi urbani ed extra urbani. La distribuzione degli spazi verdi varia in funzione a standard urbanistici ed esigenze di protezione ambientale. Il verde urbano può avere molteplici funzioni di protezione ambientale: ossigenazione dell'aria, assorbimento del calore atmosferico e barriera contro i rumori ed altre fonti di inquinamento.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.05.R01 Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione

Classe di Requisiti: Di salvaguardia dell'ambiente

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.

Prestazioni:

Favorire l'impiego di materiali e componenti caratterizzati da un lungo ciclo di vita e da efficiente manutenibilità e riutilizzabilità degli stessi. In fase progettuale optare per la composizione dell'edificio dei sub-sistemi, utilizzando tecnologie e soluzioni mirate a facilitare gli interventi di manutenzione e a ridurre la produzione di rifiuti.

Livello minimo della prestazione:

Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.05.01 Terra di coltivo

Elemento Manutenibile: 01.05.01

Terra di coltivo

Unità Tecnologica: 01.05

TERRA DI COLTIVO

Si tratta di terreno con caratteristiche tali da contribuire ad elevare la qualità degli strati esistenti. In particolare si caratterizza per i seguenti parametri:

- assenza di elementi estranei (pietre, sassi , radici, rami, ecc.);
- assenza di sostanze tossiche;
- assenza di agenti patogeni;
- presenza in proporzione di componenti nutritivi;
- presenza in proporzione di sostanze organiche e microrganismi essenziali;
- reazione neutra;
- tessitura franca con adeguate proporzioni di sabbia, argilla e limo.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.05.01.A01 Presenza di ciottoli e sassi

Presenza di ciottoli e sassi nella composizione della terra di coltivo.

01.05.01.A02 Presenza di radici ed erbe

Presenza di radici ed erbe infestanti nella composizione della terra di coltivo.

01.05.01.A03 Contenuto eccessivo di sostanze tossiche

Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.05.01.C01 Controllo composizione

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

Verificare l' assenza di elementi estranei (pietre, sassi , radici, rami, ecc.) e di sostanze tossiche e/o di agenti patogeni. Controllare le informazioni riportate sulle etichettature circa la presenza in proporzione di componenti nutritivi, sostanze organiche, microrganismi essenziali, ecc..

- Anomalie riscontrabili: 1) *Presenza di radici ed erbe*; 2) *Presenza di ciottoli e sassi*.
- Ditte specializzate: *Giardinieri, Specializzati vari*.

01.05.01.C02 Controllo del contenuto di sostanze tossiche

Cadenza: quando occorre

Tipologia: Controllo

Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.

- Requisiti da verificare: 1) *Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Contenuto eccessivo di sostanze tossiche*.
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore*.

PROGETTAZIONE ATI:

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.05.01.I01 Preparazione terreni

Cadenza: quando occorre

Preparazione dei terreni in uso secondo le caratteristiche organiche-minerali e delle prescrizioni del fornitore in funzione delle varietà vegetali da impiantare.

- Ditte specializzate: *Giardiniere.*

PROGETTAZIONE ATI:

ALTRE OPERE

La realizzazione di ecosistemi-filtro consente sia di mitigare l'impatto sia di compensare la perdita di valori ambientali del territorio a causa della realizzazione dell'infrastruttura. Per ecosistema-filtro si intende appunto un'unità ecosistemica capace di assorbire gli elementi inquinanti, quali polveri, aerosol, gas, liquidi e rumori, nonché di trattenere, modificare o rallentare il loro flusso verso l'ambiente o gli insediamenti antropici. Anche se l'infrastruttura attraversa aree prive di valori naturalistici (quali zone di pianura a vaste superfici ad agricoltura intensiva) va comunque considerata l'opportunità di una riqualificazione del paesaggio attraversato.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.06.R01 Adeguato inserimento paesaggistico

Classe di Requisiti: Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Adeguato inserimento paesaggistico e rispetto delle visuali e della compatibilità morfologica del terreno

Prestazioni:

La proposta progettuale, in relazione alla salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici, dovrà tener conto dell'impatto dell'opera da realizzare, in riferimento alla morfologia del terreno e delle visuali al contorno.

Livello minimo della prestazione:

Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.

01.06.R02 Recupero delle tradizioni costruttive locali

Classe di Requisiti: Integrazione della cultura materiale

Classe di Esigenza: Aspetto

Garantire la salvaguardia delle tradizioni costruttive locali.

Prestazioni:

Nelle scelte progettuali tener conto:

- della tutela dei caratteri tipologici, materiali, costruttivi e tecnologici locali, in armonia con le altre classi di esigenze, in caso di nuovi interventi;
- della conservazione delle tecniche tradizionali di realizzazione e di impiego dei materiali, negli interventi di recupero.

Livello minimo della prestazione:

Garantire una idonea percentuale di elementi e materiali con caratteristiche tecnico costruttive e materiali di progetto adeguati con il contesto in cui si inserisce l'intervento.

01.06.R03 Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo

Classe di Requisiti: Integrazione Paesaggistica

Classe di Esigenza: Salvaguardia ambiente

Garantire che gli interventi siano in armonia con le caratteristiche dell'ambiente sia costruito che naturale in cui si inseriscono.

Prestazioni:

In fase progettuale la scelta degli elementi, componenti e materiali deve tener conto dei caratteri tipologici dei luoghi in cui gli interventi vanno ad attuarsi.

PROGETTAZIONE ATI:

Livello minimo della prestazione:

Per interventi sul costruito e sul naturale, bisogna assicurare in particolare:

- la riconoscibilità dei caratteri morfologico strutturali del contesto;
- la riconoscibilità della qualità percettiva dell'ambiente.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- 01.06.01 Tombini di drenaggio
- 01.06.02 Recinzioni
- 01.06.03 Dissuasori Ottici riflettenti

PROGETTAZIONE ATI:

Elemento Manutenibile: 01.06.01

Tombini di drenaggio

Unità Tecnologica: 01.06

ALTRE OPERE

Si tratta dei tombini di drenaggio delle acque di ruscellamento che vengono riutilizzati e adattati per consentire anche il passaggio della fauna; devono avere una apertura ampia (diametro non inferiore a 2,5 m); inoltre per un'effettiva utilità deve essere ben visibile l'uscita sul lato opposto e va mantenuto asciutto un lato del piano di calpestio.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.06.01.A01 Accumulo di materiale

Eccessivo deposito di materiale trascinato dalla corrente che si deposita nei tombini.

01.06.01.A02 Scalzamento rampe

Fenomeni di smottamenti che causano lo scalzamento delle rampe.

01.06.01.A03 Sottoerosione

Fenomeni di erosione dovuti a fenomeni di ruscellamento dell'acqua.

01.06.01.A04 Scalzamento

Fenomeni di smottamenti che causano lo scalzamento dei blocchi.

01.06.01.A05 Perdita di materiale

Perdita dei conci di pietra che costituiscono i blocchi.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.06.01.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Ispezione

Controllare la funzionalità dei passaggi e che non ci siano accumuli di materiale che ostruisce le eventuali rampe.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Accumulo di materiale*; 2) *Scalzamento rampe*.
- Ditte specializzate: *Giardinieri, Specializzati vari*.

01.06.01.C02 Controllo materiali

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Controllare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che non ci siano fenomeni di smottamento in atto.

- Requisiti da verificare: 1) *Adeguatezza inserimento paesaggistico*; 2) *Recupero delle tradizioni costruttive locali*; 3) *Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Scalzamento*; 2) *Perdita di materiale*.

PROGETTAZIONE ATI:

- Ditte specializzate: *Giardiniere.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.06.01.I01 Revisione rampe

Cadenza: ogni 6 mesi

Verificare la tenuta delle rampe sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari.*

01.06.01.I02 Pulizia passaggi

Cadenza: ogni 6 mesi

Eseguire la rimozione dei materiali di accumulo depositati all'interno dei passaggi.

- Ditte specializzate: *Giardiniere, Specializzati vari.*

Elemento Manutenibile: 01.06.02

Recinzioni

Unità Tecnologica: 01.06

ALTRE OPERE

Sono opere idonee per ridurre le morti causate da attraversamento ma sono utilizzate anche per indirizzare gli animali verso percorsi protetti appositamente creati. Sono in genere realizzate con reti zincate o plastificate e possono essere abbinate a filari o arbusti.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.06.02.A01 Deformazione

Variazioni geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi che costituiscono le recinzioni.

01.06.02.A02 Infracidamento

Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulenti dovuta ad eccesso di umidità.

01.06.02.A03 Perdita della stabilità

Perdita della stabilità degli elementi fissati al suolo.

01.06.02.A04 Scalzamento

Fenomeni di smottamenti che causano lo scalzamento dei blocchi.

01.06.02.A05 Perdita di materiale

Perdita dei conci di pietra che costituiscono i blocchi.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.06.02.C01 Controllo Generale

Cadenza: ogni 6 mesi

PROGETTAZIONE ATI:

Tipologia: Controllo

Controllo generale con verifica della stabilità degli elementi.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Perdita della stabilità*; 2) *Deformazione*; 3) *Infracidamento*.
- Ditte specializzate: *Giardinieri, Specializzati vari*.

01.06.02.C02 Controllo posizionamento

Cadenza: ogni 3 mesi

Tipologia: Ispezione a vista

Controllare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare inoltre che tali interventi non creino disturbo alla popolazione animale.

- Requisiti da verificare: 1) *Adeguato inserimento paesaggistico*; 2) *Recupero delle tradizioni costruttive locali*; 3) *Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo*.
- Anomalie riscontrabili: 1) *Scalzamento*; 2) *Perdita di materiale*.
- Ditte specializzate: *Giardinieri*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.06.02.I01 Sostituzione

Cadenza: ogni 2 anni

Sostituzione di elementi rovinati o mancanti con altri di analoghe caratteristiche.

- Ditte specializzate: *Giardinieri, Specializzati vari*.

Elemento Manutenibile: 01.06.03

Dissuasori Ottici riflettenti

Unità Tecnologica: 01.06

ALTRE OPERE

I dissuasori ottici riflettenti sono sistemi particolarmente utili per impedire l'attraversamento di strade da parte di grandi mammiferi (ad esempio cervi, caprioli, ecc.). Sono realizzati con elementi catarifrangenti (questi in genere sono fissati a dei sostegni ai margini della strada) ed hanno la funzione di riproiettare la luce dei fari verso gli spazi verdi in modo da scoraggiare gli animali ad attraversare.

ANOMALIE RISCOINTRABILI

01.06.03.A01 Variazione Cromatica

Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore degli elementi.

01.06.03.A02 Corrosione

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

PROGETTAZIONE ATI:

01.06.03.A03 Interruzione illuminazione

Interruzione dell'illuminazione del corpo ottico per guasti agli apparati.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.06.03.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Controllo

Controllo generale dei segnali luminosi anche in funzione della segnaletica stradale. Verificare l'assenza di eventuali anomalie.

- Ditte specializzate: *Specializzati VArI.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.06.03.I01 Ripristino delle condizioni

Cadenza: quando occorre

Ripristino delle condizioni di utilizzo e sostituzione di eventuali elementi guasti.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

PROGETTAZIONE ATI:

4. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

4.1. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

Classe Requisiti:

Di salvaguardia dell'ambiente

01 - OPERE A VERDE

01.05 - TERRA DI COLTIVO

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05	TERRA DI COLTIVO		
01.05.R01	<p>Requisito: Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione</p> <p><i>All'interno del piano di manutenzione redatto per l'opera interessata, dovranno essere inserite indicazioni che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente attraverso il minore utilizzo di sostanze tossiche, favorendo la riduzione delle risorse.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Utilizzo di materiali e componenti con basse percentuali di interventi manutentivi.</i> 		
01.05.01.C02	<p>Controllo: Controllo del contenuto di sostanze tossiche</p> <p><i>Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.</i></p>	Controllo	quando occorre

PROGETTAZIONE ATI:

Classe Requisiti:

Integrazione della cultura materiale

01 - OPERE A VERDE

01.06 - ALTRE OPERE

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.06	ALTRE OPERE		
01.06.R02	<p>Requisito: Recupero delle tradizioni costruttive locali</p> <p><i>Garantire la salvaguardia delle tradizioni costruttive locali.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: <i>Garantire una idonea percentuale di elementi e materiali con caratteristiche tecnico costruttive e materiali di progetto adeguati con il contesto in cui si inserisce l'intervento.</i></p>		
01.06.02.C02	<p>Controllo: Controllo posizionamento</p> <p><i>Controllare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare inoltre che tali interventi non creino disturbo alla popolazione animale.</i></p>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.06.01.C02	<p>Controllo: Controllo materiali</p> <p><i>Controllare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che non ci siano fenomeni di smottamento in atto.</i></p>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

PROGETTAZIONE ATI:

Classe Requisiti:

Integrazione Paesaggistica

01 - OPERE A VERDE

01.04 - SEMINE

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.04	SEMINE		
01.04.R03	<p>Requisito: Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo</p> <p><i>Garantire che gli interventi siano in armonia con le caratteristiche dell'ambiente sia costruito che naturale in cui si inseriscono.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Per interventi sul costruito e su naturale, bisogna assicurare in particolare:</i> <p>- la riconoscibilità dei caratteri morfologico strutturali del contesto;- la riconoscibilità della qualità percettiva dell'ambiente.</p>		
01.04.01.C02	<p>Controllo: Verifica superficie a vista</p> <p><i>Verificare che le superfici a vista utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che i rivestimenti esterni siano integri e che le strutture di ancoraggio non arrechino danni alle superfici adiacenti.</i></p>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

01.06 - ALTRE OPERE

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.06	ALTRE OPERE		
01.06.R03	<p>Requisito: Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo</p> <p><i>Garantire che gli interventi siano in armonia con le caratteristiche dell'ambiente sia costruito che naturale in cui si inseriscono.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Per interventi sul costruito e su naturale, bisogna assicurare in particolare:</i> <p>- la riconoscibilità dei caratteri morfologico strutturali del contesto;- la riconoscibilità della qualità percettiva dell'ambiente.</p>		
01.06.02.C02	<p>Controllo: Controllo posizionamento</p> <p><i>Controllare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare inoltre che tali interventi non creino disturbo alla popolazione animale.</i></p>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.06.01.C02	<p>Controllo: Controllo materiali</p> <p><i>Controllare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che non ci siano fenomeni di smottamento in atto.</i></p>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

PROGETTAZIONE ATI:

Classe Requisiti:

Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici

01 - OPERE A VERDE

01.01 - PIANTAGIONI

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	PIANTAGIONI		
01.01.R01	<p>Requisito: Salvaguardia del sistema del verde</p> <p><i>Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici attraverso la protezione del sistema del verde.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>In particolare dovrà essere assicurato il rispetto delle essenze vegetali arboree ed autoctone presenti nell'area oggetto di intervento, attraverso una opportuna selezione e separazione delle specie malate o in stato di deperimento. Nel caso di nuovi impianti, assicurare l'inserimento di idonee essenze arboree autoctone.</i> 		
01.01.06.C02	<p>Controllo: Controllo malattie</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i></p>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.05.C02	<p>Controllo: Controllo malattie</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i></p>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.04.C02	<p>Controllo: Controllo malattie</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i></p>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.03.C02	<p>Controllo: Controllo malattie</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i></p>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.02.C02	<p>Controllo: Controllo malattie</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei</i></p>	Aggiornamento	ogni 6 mesi

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01.C02	<p><i>parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i></p> <p>Controllo: Controllo malattie</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i></p>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.R02	<p>Requisito: Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali</p> <p><i>Mantenimento e salvaguardia delle specie vegetali esistenti ed inserimento di nuove essenze autoctone</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>La piantumazione e la salvaguardia di essenze vegetali ed arboree dovrà essere eseguita nel rispetto delle specie autoctone presenti nell'area oggetto di intervento, salvo individui manifestamente malati o deperenti secondo le indicazioni di regolamenti locali del verde, ecc..</i> 		
01.01.06.C02	<p>Controllo: Controllo malattie</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i></p>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.05.C02	<p>Controllo: Controllo malattie</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i></p>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.04.C02	<p>Controllo: Controllo malattie</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i></p>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.03.C02	<p>Controllo: Controllo malattie</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i></p>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.02.C02	<p>Controllo: Controllo malattie</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i></p>	Aggiornamento	ogni 6 mesi

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01.C02	Controllo: Controllo malattie <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.R03	Requisito: Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico <i>La proposta progettuale dell'opera dovrà avere un impatto minimo sul sistema naturalistico.</i> • Livello minimo della prestazione: <i>Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.</i>		
01.01.06.C02	Controllo: Controllo malattie <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.05.C02	Controllo: Controllo malattie <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.04.C02	Controllo: Controllo malattie <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.03.C02	Controllo: Controllo malattie <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.02.C02	Controllo: Controllo malattie <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.01.C02	Controllo: Controllo malattie <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i</i>	Aggiornamento	ogni 6 mesi

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<i>successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i>		

01.02 - RIMBOSCHIMENTO

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02	RIMBOSCHIMENTO		
01.02.R01	Requisito: Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico <i>La proposta progettuale dell'opera dovrà avere un impatto minimo sul sistema naturalistico.</i> • Livello minimo della prestazione: <i>Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.</i>		
01.02.01.C02	Controllo: Controllo malattie <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i>	Controllo	ogni 6 mesi

01.03 - FASCE TAMPONE

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03	FASCE TAMPONE		
01.03.R01	Requisito: Adeguato inserimento paesaggistico <i>Adeguato inserimento paesaggistico e rispetto delle visuali e della compatibilità morfologica del terreno</i> • Livello minimo della prestazione: <i>Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.</i>		
01.03.01.C02	Controllo: Verifica tecniche costruttive e materiali <i>Verificare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterino i caratteri morfologici del sito.</i>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

01.04 - SEMINE

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.04	SEMINE		
01.04.R01	Requisito: Adeguato inserimento paesaggistico <i>Adeguato inserimento paesaggistico e rispetto delle visuali e della compatibilità morfologica del terreno</i>		

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.04.01.C02	<ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.</i> Controllo: Verifica superficie a vista <i>Verificare che le superfici a vista utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che i rivestimenti esterni siano integri e che le strutture di ancoraggio non arrechino danni alle superfici adiacenti.</i>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.04.R02	Requisito: Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali <i>Mantenimento e salvaguardia delle specie vegetali esistenti ed inserimento di nuove essenze autoctone</i> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>La piantumazione e la salvaguardia di essenze vegetali ed arboree dovrà essere eseguita nel rispetto delle specie autoctone presenti nell'area oggetto di intervento, salvo individui manifestamente malati o deperenti secondo le indicazioni di regolamenti locali del verde, ecc..</i> 		
01.04.01.C02	Controllo: Verifica superficie a vista <i>Verificare che le superfici a vista utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che i rivestimenti esterni siano integri e che le strutture di ancoraggio non arrechino danni alle superfici adiacenti.</i>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.04.R04	Requisito: Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico <i>La proposta progettuale dell'opera dovrà avere un impatto minimo sul sistema naturalistico.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.</i> 		
01.04.03.C02	Controllo: Controllo composizione semina <i>Verificare che la semina sia effettuata con specie autoctone e vegetale che si addicono ai luoghi.</i>	Ispezione a vista	ogni mese
01.04.02.C02	Controllo: Controllo composizione semina <i>Verificare che la semina sia effettuata con specie autoctone e vegetale che si addicono ai luoghi.</i>	Ispezione a vista	ogni mese
01.04.01.C02	Controllo: Verifica superficie a vista <i>Verificare che le superfici a vista utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che i rivestimenti esterni siano integri e che le strutture di ancoraggio non arrechino danni alle superfici adiacenti.</i>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.04.R05	Requisito: Salvaguardia del sistema del verde <i>Salvaguardia dei sistemi naturalistici e paesaggistici attraverso la protezione del sistema del verde.</i> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>In particolare dovrà essere assicurato il rispetto delle essenze vegetali arboree ed autoctone presenti nell'area oggetto di intervento, attraverso una opportuna</i> 		

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.04.03.C02	<i>selezione e separazione delle specie malate o in stato di deperimento. Nel caso di nuovi impianti, assicurare l'inserimento di idonee essenze arboree autoctone.</i> Controllo: Controllo composizione semina	Ispezione a vista	ogni mese
01.04.02.C02	<i>Verificare che la semina sia effettuata con specie autoctone e vegetale che si addicono ai luoghi.</i> Controllo: Controllo composizione semina <i>Verificare che la semina sia effettuata con specie autoctone e vegetale che si addicono ai luoghi.</i>	Ispezione a vista	ogni mese

01.06 - ALTRE OPERE

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.06	ALTRE OPERE		
01.06.R01	Requisito: Adeguato inserimento paesaggistico <i>Adeguato inserimento paesaggistico e rispetto delle visuali e della compatibilità morfologica del terreno</i> • Livello minimo della prestazione: <i>Dovranno essere rispettati i criteri dettati dalla normativa di settore.</i>		
01.06.02.C02	Controllo: Controllo posizionamento <i>Controllare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare inoltre che tali interventi non creino disturbo alla popolazione animale.</i>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.06.01.C02	Controllo: Controllo materiali <i>Controllare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che non ci siano fenomeni di smottamento in atto.</i>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

PROGETTAZIONE ATI:

4.2. SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

01 - OPERE A VERDE

01.01 - PIANTAGIONI

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	Messa a dimora di alberi		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevarne quelle appassite e deperite.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Crescita confusa; 2) Presenza di insetti.	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.01.C02	Controllo: Controllo malattie <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i> • Requisiti da verificare: 1) Salvaguardia del sistema del verde; 2) Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali; 3) Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico. • Anomalie riscontrabili: 1) Malattie a carico delle piante; 2) Presenza di insetti.	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.02	Messa a dimora di arbusti e cespugli		
01.01.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevarne quelle appassite e deperite.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Crescita confusa.	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.02.C02	Controllo: Controllo malattie <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i> • Requisiti da verificare: 1) Salvaguardia del sistema del verde; 2) Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali; 3) Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico. • Anomalie riscontrabili: 1) Malattie a carico delle piante; 2) Presenza di insetti.	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.03	Messa a dimora di conifere		
01.01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevarne quelle appassite e deperite.</i>	Aggiornamento	ogni 3 mesi

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) Crescita confusa; 2) Presenza di insetti. 		
01.01.03.C02	<p>Controllo: Controllo malattie</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Requisiti da verificare: 1) Salvaguardia del sistema del verde; 2) Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali; 3) Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico. Anomalie riscontrabili: 1) Malattie a carico delle piante; 2) Presenza di insetti. 	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.04	Messa a dimora di filari e fasce arboree		
01.01.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che la buca sia di dimensioni adeguate; che il riporto di fibre organiche sia eseguito nella parte superiore del ricoprimento e non a contatto con le radici della pianta. Controllare che il ricalzo con terreno vegetale non provochi ristagni di acqua e che la pacciamatura sia ben eseguita per evitare il soffocamento. Controllare la corretta posa in opera dei pali tutori.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) Errata posa in opera; 2) Mancanza di pali tutori; 3) Mancanza di pacciamatura; 4) Mancanza di terreno e fertilizzanti; 5) Ristagni di acqua. 	Controllo a vista	ogni 3 mesi
01.01.04.C02	<p>Controllo: Controllo malattie</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Requisiti da verificare: 1) Salvaguardia del sistema del verde; 2) Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali; 3) Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico. Anomalie riscontrabili: 1) Malattie a carico delle piante; 2) Presenza di insetti. 	Aggiornamento	ogni 6 mesi
01.01.05	Messa a dimora di piante erbacee		
01.01.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare quelle appassite e deperite.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) Crescita confusa; 2) Terreno arido. 	Aggiornamento	ogni mese
01.01.05.C02	<p>Controllo: Controllo malattie</p> <p><i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i></p>	Aggiornamento	ogni 6 mesi

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> Requisiti da verificare: 1) <i>Salvaguardia del sistema del verde; 2) Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali; 3) Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico.</i> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Malattie a carico delle piante; 2) Presenza di insetti.</i> 		
01.01.06	Messa a dimora di siepi		
01.01.06.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare quelle appassite e deperite.</i> <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Crescita confusa; 2) Malattie a carico delle piante.</i> 	Controllo	ogni settimana
01.01.06.C02	Controllo: Controllo malattie <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i> <ul style="list-style-type: none"> Requisiti da verificare: 1) <i>Salvaguardia del sistema del verde; 2) Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali; 3) Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico.</i> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Malattie a carico delle piante; 2) Presenza di insetti.</i> 	Aggiornamento	ogni 6 mesi

01.02 - RIMBOSCHIMENTO

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.01	Rimboschimento con specie autoctone		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare che la buca sia di dimensioni adeguate; che il riporto di fibre organiche sia eseguito nella parte superiore del ricoprimento e non a contatto con le radici della pianta. Controllare che il rinalzo con terreno vegetale non provochi ristagni di acqua e che la pacciamatura sia ben eseguita per evitare il soffocamento. Controllare la corretta posa in opera dei pali tutori.</i> <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie buche; 2) Errata posa in opera; 3) Mancanza di pali tutori; 4) Mancanza di pacciamatura; 5) Mancanza di terreno e fertilizzanti; 6) Ristagni di acqua.</i> 	Controllo a vista	ogni 3 mesi
01.02.01.C02	Controllo: Controllo malattie <i>Controllo periodico delle piante al fine di rilevare eventuali attacchi di malattie o parassiti dannosi alla loro salute. Identificazione dei parassiti e delle malattie a carico delle piante per pianificare i successivi interventi e/o trattamenti antiparassitari. Il controllo va eseguito da personale esperto (botanico, agronomo, ecc.).</i> <ul style="list-style-type: none"> Requisiti da verificare: 1) <i>Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico.</i> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Malattie a carico delle piante; 2) Specie non</i> 	Controllo	ogni 6 mesi

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<i>idonee.</i>		

01.03 - FASCE TAMPONE

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.03.01	Fasce tampone tra le aree agricole e i corsi d'acqua		
01.03.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare che la buca sia di dimensioni adeguate; che il riporto di fibre organiche sia eseguito nella parte superiore del ricoprimento e non a contatto con le radici della pianta. Controllare che il ricalzo con terreno vegetale non provochi ristagni di acqua e che la pacciamatura sia ben eseguita per evitare il soffocamento. Controllare la corretta posa in opera dei pali tutori.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie buche; 2) Errata posa in opera; 3) Mancanza di pali tutori; 4) Mancanza di pacciamatura; 5) Mancanza di terreno e fertilizzanti; 6) Ristagni di acqua.	Controllo a vista	ogni 3 mesi
01.03.01.C02	Controllo: Verifica tecniche costruttive e materiali <i>Verificare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterino i caratteri morfologici del sito.</i> • Requisiti da verificare: 1) Adeguato inserimento paesaggistico. • Anomalie riscontrabili: 1) Errata posa in opera; 2) Specie non idonee.	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

01.04 - SEMINE

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.04.01	Biostuoia in paglia		
01.04.01.C01	Controllo: Verifica generale <i>Verificare lo stato di attecchimento delle talee e delle piantine radicate. Verificare la tenuta dei picchetti di ancoraggio.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di attecchimento; 2) Mancanza di terreno; 3) Difetti di ancoraggio; 4) Perdita di materiale; 5) Depositi superficiali; 6) Mancata aderenza.	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.04.01.C02	Controllo: Verifica superficie a vista <i>Verificare che le superfici a vista utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che i rivestimenti esterni siano integri e che le strutture di ancoraggio non arrechino danni alle superfici adiacenti.</i> • Requisiti da verificare: 1) Adeguato inserimento paesaggistico; 2) Protezione delle specie vegetali di particolare valore e inserimento di nuove specie vegetali; 3) Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo; 4) Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico. • Anomalie riscontrabili: 1) Errata sovrapposizione; 2) Perdita di materiale; 3) Mancata aderenza.	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.04.02	Idrosemina		

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.04.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare l'integrità della semina e l'assenza di zolle mancanti lungo le superfici da rivestire. Verificare l'assenza di crescita di vegetazione spontanea e depositi, (pietre, rami, ecc.) lungo le superfici erbose. Controllare lo spessore del terreno vegetale per l'attecchimento delle sementi.</i> <ul style="list-style-type: none">Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza di semi; 2) Crescita di vegetazione spontanea; 3) Superfici dilavate.	Controllo a vista	ogni mese
01.04.02.C02	Controllo: Controllo composizione semina <i>Verificare che la semina sia effettuata con specie autoctone e vegetale che si addicono ai luoghi.</i> <ul style="list-style-type: none">Requisiti da verificare: 1) Salvaguardia del sistema del verde; 2) Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico.Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza di semi.	Ispezione a vista	ogni mese
01.04.03	Semina a spaglio		
01.04.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare l'integrità della semina e l'assenza di zolle mancanti lungo le superfici da rivestire. Verificare l'assenza di crescita di vegetazione spontanea e depositi, (pietre, rami, ecc.) lungo le superfici erbose. Controllare lo spessore del terreno vegetale per l'attecchimento delle sementi.</i> <ul style="list-style-type: none">Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza di semi; 2) Crescita di vegetazione spontanea; 3) Superfici dilavate.	Controllo a vista	ogni mese
01.04.03.C02	Controllo: Controllo composizione semina <i>Verificare che la semina sia effettuata con specie autoctone e vegetale che si addicono ai luoghi.</i> <ul style="list-style-type: none">Requisiti da verificare: 1) Salvaguardia del sistema del verde; 2) Tutela e valorizzazione della diversità biologica del contesto naturalistico.Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza di semi.	Ispezione a vista	ogni mese

01.05 - TERRA DI COLTIVO

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.05.01	Terra di coltivo		
01.05.01.C01	Controllo: Controllo composizione <i>Verificare l' assenza di elementi estranei (pietre, sassi , radici, rami, ecc.) e di sostanze tossiche e/o di agenti patogeni. Controllare le informazioni riportate sulle etichettature circa la presenza in proporzione di componenti nutritivi, sostanze organiche, microrganismi essenziali, ecc..</i> <ul style="list-style-type: none">Anomalie riscontrabili: 1) Presenza di radici ed erbe; 2) Presenza di ciottoli e sassi.	Controllo	quando occorre
01.05.01.C02	Controllo: Controllo del contenuto di sostanze tossiche <i>Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la diminuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.</i>	Controllo	quando occorre

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> Requisiti da verificare: 1) <i>Riduzione degli impatti negativi nelle operazioni di manutenzione.</i> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Contenuto eccessivo di sostanze tossiche.</i> 		

01.06 - ALTRE OPERE

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.06.01	Tombini di drenaggio		
01.06.01.C02	<p>Controllo: Controllo materiali</p> <p><i>Controllare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare che non ci siano fenomeni di smottamento in atto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Requisiti da verificare: 1) <i>Adeguatezza inserimento paesaggistico; 2) Recupero delle tradizioni costruttive locali; 3) Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo.</i> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Scalzamento; 2) Perdita di materiale.</i> 	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.06.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la funzionalità dei passaggi e che non ci siano accumuli di materiale che ostruisce le eventuali rampe.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Accumulo di materiale; 2) Scalzamento rampe.</i> 	Ispezione	ogni 6 mesi
01.06.02	Recinzioni		
01.06.02.C02	<p>Controllo: Controllo posizionamento</p> <p><i>Controllare che i materiali e le tecniche costruttive utilizzate siano rispettose dei luoghi in cui si inseriscono e non alterano i caratteri morfologici del sito. Verificare inoltre che tali interventi non creino disturbo alla popolazione animale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Requisiti da verificare: 1) <i>Adeguatezza inserimento paesaggistico; 2) Recupero delle tradizioni costruttive locali; 3) Riconoscibilità dei caratteri ambientali del luogo.</i> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Scalzamento; 2) Perdita di materiale.</i> 	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.06.02.C01	<p>Controllo: Controllo Generale</p> <p><i>Controllo generale con verifica della stabilità degli elementi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Anomalie riscontrabili: 1) <i>Perdita della stabilità; 2) Deformazione; 3) Infracidamento.</i> 	Controllo	ogni 6 mesi
01.06.03	Dissuasori Ottici riflettenti		
01.06.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo generale dei segnali luminosi anche in funzione della segnaletica stradale. Verificare l'assenza di eventuali anomalie.</i></p>	Controllo	ogni mese

PROGETTAZIONE ATI:

4.3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

01 - OPERE A VERDE

01.01 - PIANTAGIONI

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.01.01	Messa a dimora di alberi	
01.01.01.I01	Intervento: Concimazione piante <i>Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.01.I02	Intervento: Innaffiatura <i>Innaffiatura delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Generico.</i>	quando occorre
01.01.01.I03	Intervento: Potatura piante <i>Potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili. Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.01.I04	Intervento: Trattamenti antiparassitari <i>Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente le malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.02	Messa a dimora di arbusti e cespugli	
01.01.02.I01	Intervento: Concimazione piante <i>Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.02.I02	Intervento: Innaffiatura <i>Innaffiatura delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Generico.</i>	quando occorre

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.01.02.I03	Intervento: Potatura piante <i>Potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili. Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	quando occorre
01.01.02.I04	Intervento: Trattamenti antiparassitari <i>Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente la malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.03	Messa a dimora di conifere	
01.01.03.I01	Intervento: Concimazione piante <i>Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.03.I02	Intervento: Innaffiatura <i>Innaffiatura delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Generico.</i>	quando occorre
01.01.03.I03	Intervento: Potatura piante <i>Potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili. Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.03.I04	Intervento: Trattamenti antiparassitari <i>Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente la malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.04	Messa a dimora di filari e fasce arboree	
01.01.04.I01	Intervento: Ripristino pacciamatura <i>Eseguire, ove mancante, la pacciamatura con biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose.</i>	quando occorre

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
	• Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	
01.01.04.I02	Intervento: Ripristino pali tutori <i>Ripristinare i pali tutori quando deteriorati o mal posizionati.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	quando occorre
01.01.04.I03	Intervento: Sostituzione <i>Sostituire gli alberi non attecchiti.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	quando occorre
01.01.05	Messa a dimora di piante erbacee	
01.01.05.I01	Intervento: Concimazione piante <i>Concimazione delle piante con prodotti, specifici al tipo di pianta per favorire la crescita e prevenire le eventuali malattie a carico delle piante. La periodicità e/o le quantità di somministrazione di concimi e fertilizzanti variano in funzione delle specie arboree e delle stagioni. Affidarsi a personale specializzato.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.05.I02	Intervento: Innaffiatura <i>Innaffiatura delle piante. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.</i> • Ditte specializzate: <i>Generico, Giardiniere.</i>	quando occorre
01.01.05.I03	Intervento: Potatura piante <i>Potatura, taglio e riquadratura periodica delle piante in particolare di rami secchi esauriti, danneggiati o di piante malate non recuperabili. Taglio di eventuali rami o piante con sporgenze e/o caratteristiche di pericolo per cose e persone (rami consistenti penzolanti, intralcio aereo in zone confinanti e/o di passaggio, radici invadenti a carico di pavimentazioni e/o impianti tecnologici, ecc.). La periodicità e la modalità degli interventi variano in funzione delle qualità delle piante, del loro stato e del periodo o stagione di riferimento.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.05.I04	Intervento: Trattamenti antiparassitari <i>Trattamenti antiparassitari e anticrittogamici con prodotti, idonei al tipo di pianta, per contrastare efficacemente la malattie e gli organismi parassiti in atto. Tali trattamenti vanno somministrati da personale esperto in possesso di apposito patentino per l'utilizzo di presidi fitosanitari, ecc., nei periodi favorevoli e in orari idonei. Durante la somministrazione il personale prenderà le opportune precauzioni di igiene e sicurezza del luogo.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.01.06	Messa a dimora di siepi	
01.01.06.I03	Intervento: Irrigazione <i>Innaffiatura delle siepi, in modo particolare delle zone di nuovo impianto e dei tratti aridi. L'operazione può essere condotta manualmente oppure da prevedersi con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni.</i> • Ditte specializzate: <i>Generico, Giardiniere.</i>	ogni mese
01.01.06.I01	Intervento: Eliminazione vegetazione <i>Eliminazione della vegetazione spontanea e/o infestante (arborea, arbustiva ed erbacea) in modo</i>	ogni 4 mesi

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
	<i>manuale o mediante l'impiego di diserbanti dissecanti. Vangatura e preparazione del terreno con trattamento di prodotti antigerminanti e rinnovo dello strato di pacciamatura naturale.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	
01.01.06.I02	Intervento: Fertilizzazione <i>Fertilizzazione con prodotti idonei (concimi organici-minerali).</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Specializzati vari.</i>	ogni 6 mesi
01.01.06.I04	Intervento: Potatura <i>Potatura di contenimento e taglio differenziato, in forma e/o sagoma obbligata, a secondo dell'età e specie vegetale.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	ogni 6 mesi

01.02 - RIMBOSCHIMENTO

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.02.01	Rimboschimento con specie autoctone	
01.02.01.I01	Intervento: Ripristino pacciamatura <i>Eseguire, ove mancante, la pacciamatura con biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	quando occorre
01.02.01.I02	Intervento: Ripristino pali tutori <i>Ripristinare i pali tutori quando deteriorati o mal posizionati.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	quando occorre
01.02.01.I03	Intervento: Sostituzione <i>Sostituire gli alberi non attecchiti.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	quando occorre

01.03 - FASCE TAMPONE

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.03.01	Fasce tampone tra le aree agricole e i corsi d'acqua	
01.03.01.I01	Intervento: Ripristino pacciamatura <i>Eseguire, ove mancante, la pacciamatura con biofeltri, dischi pacciamanti, corteccia di resinose.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	quando occorre
01.03.01.I02	Intervento: Ripristino pali tutori <i>Ripristinare i pali tutori quando deteriorati o mal posizionati.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	quando occorre
01.03.01.I03	Intervento: Sostituzione <i>Sostituire gli alberi non attecchiti.</i>	quando occorre

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
	• Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	

01.04 - SEMINE

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.04.01	Biostuoia in paglia	
01.04.01.I02	Intervento: Fertilizzazione <i>Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.04.01.I03	Intervento: Irrigazione <i>Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatori automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	quando occorre
01.04.01.I04	Intervento: Registrazione picchetti <i>Eseguire la registrazione dei picchetti di tenuta delle reti.</i> • Ditte specializzate: <i>Generico, Giardiniere.</i>	quando occorre
01.04.01.I05	Intervento: Semina <i>Eseguire la semina della superficie della geostuoia.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	quando occorre
01.04.01.I01	Intervento: Diradamento <i>Eseguire un diradamento dei salici piantati sulla geostuoia.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	ogni 2 anni
01.04.01.I06	Intervento: Taglio <i>Eseguire il taglio dei rami dei salici in maniera scalare.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	ogni 2 anni
01.04.02	Idrosemina	
01.04.02.I01	Intervento: Fertilizzazione <i>Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.04.02.I02	Intervento: Irrigazione <i>Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatori automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	quando occorre
01.04.02.I03	Intervento: Preparazione terreno <i>Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli fino alla copertura delle superfici in uso. In caso di scarpate spargere i semi su</i>	quando occorre

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
	<i>un letto di paglia o fieno o fibre naturali e sintetiche per evitare il rotolamento dei semi.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	
01.04.02.I04	Intervento: Pulizia <i>Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.).</i> • Ditte specializzate: <i>Generico.</i>	ogni mese
01.04.02.I05	Intervento: Taglio periodico <i>Pulizia accurata delle superfici seminate e rasatura delle piante in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei. Estirpatura di piante estranee.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	ogni 2 mesi
01.04.03	Semina a spaglio	
01.04.03.I01	Intervento: Fertilizzazione <i>Fertilizzazione della semina e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali in funzione delle qualità vegetali.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Specializzati vari.</i>	quando occorre
01.04.03.I02	Intervento: Irrigazione <i>Irrigazione periodica con getti di acqua a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	quando occorre
01.04.03.I03	Intervento: Preparazione terreno <i>Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli fino alla copertura delle superfici in uso. In caso di scarpate spargere i semi su un letto di paglia o fieno o fibre naturali e sintetiche per evitare il rotolamento dei semi.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	quando occorre
01.04.03.I04	Intervento: Pulizia <i>Rimozione e pulizia di depositi ed oggetti estranei (sassi, carta, lattine, ecc.) mediante l'uso di attrezzatura adeguata (pinze, guanti, contenitori specifici, ecc.).</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	ogni mese
01.04.03.I05	Intervento: Taglio periodico <i>Pulizia accurata delle superfici seminate e rasatura delle piante in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei. Estirpatura di piante estranee.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	ogni 2 mesi

01.05 - TERRA DI COLTIVO

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.05.01	Terra di coltivo	
01.05.01.I01	Intervento: Preparazione terreni <i>Preparazione dei terreni in uso secondo le caratteristiche organiche-minerali e delle prescrizioni de</i>	quando occorre

PROGETTAZIONE ATI:

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
	<i>fornitore in funzione delle varietà vegetali da impiantare.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere.</i>	

01.06 - ALTRE OPERE

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.06.01	Tombini di drenaggio	
01.06.01.I01	Intervento: Revisione rampe <i>Verificare la tenuta delle rampe sistemando il materiale eventualmente eroso dall'acqua di ruscellamento.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Specializzati vari.</i>	ogni 6 mesi
01.06.01.I02	Intervento: Pulizia passaggi <i>Eeguire la rimozione dei materiali di accumulo depositati all'interno dei passaggi.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Specializzati vari.</i>	ogni 6 mesi
01.06.02	Recinzioni	
01.06.02.I01	Intervento: Sostituzione <i>Sostituzione di elementi rovinati o mancanti con altri di analoghe caratteristiche.</i> • Ditte specializzate: <i>Giardiniere, Specializzati vari.</i>	ogni 2 anni
01.06.03	Dissuasori Ottici riflettenti	
01.06.03.I01	Intervento: Ripristino delle condizioni <i>Ripristino delle condizioni di utilizzo e sostituzione di eventuali elementi guasti.</i> • Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i>	quando occorre

PROGETTAZIONE ATI:

PROGETTAZIONE ATI:

GPI INGEGNERIA
GESTIONE PROGETTI INGEGNERIA srl

cooprogetti
codiprogetti

 **engeko**


Studio di Architettura e Ingegneria Moderna