

**A90 Svincolo Tiburtina:
intervento di potenziamento dallo svincolo
"Centrale del Latte" allo svincolo A24 – 2ª fase funzionale**

PROGETTO DEFINITIVO

COD.

RM105

PROGETTAZIONE: R.T.I.: PROGIN S.p.A. (capogruppo mandataria)
CREW Cremonesi Workshop S.r.l - TECNOSISTEM S.p.A
ART Risorse Ambiente Territorio S.r.l - ECOPLAME S.r.l.

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Antonio GRIMALDI (Progin S.p.A.)

CAPOGRUPPO MANDATARIA:



Direttore Tecnico:
Dott. Ing. Lorenzo INFANTE

IL GEOLOGO:
Dott. Geol. Giovanni CARRA (ART Ambiente Risorse e Territorio S.r.l.)

MANDANTI:



Direttore Tecnico:
Dott. Arch. Claudio TURRINI



Direttore Tecnico:
Dott. Ing. Andrea AVETA

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Dott. Ing. Michele CURIALE (Progin S.p.A.)

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Dott. Ing. Achille DEVITOFRANCESCHI



Direttore Tecnico:
Dott. Ing. Ivo FRESIA



Direttore Tecnico:
Dott. Arch. Pasquale PISANO

PROTOCOLLO

DATA

_____ 201_

INTERVENTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE A VERDE

CODICE PROGETTO

NOME FILE
P00_GEO0_GEN_RE01_A

REVISIONE

SCALA:

D	P	R	M	1	0	5	D	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

CODICE ELAB.

T	0	0	I	A	0	0	A	M	B	R	E	0	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

A

-

A	Prima emissione	Giugno 2021	R. Marena	P. Pisano	P. Pisano
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Sommario

1	PREMESSA	1
2	OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PER IL PRIMO BIENNIO	2
2.1	Soggetti arbustivi	2
2.2	Soggetti arborei	4
2.3	Formazioni prative	6
3	OPERAZIONI DI MANUTENZIONE A PARTIRE DAL TERZO ANNO	6
3.1	Soggetti arbustivi	7
3.2	Soggetti arborei	8
3.3	Formazioni prative	10
4	CALENDARI INTERVENTI	11
5	TUTELA AMBIENTALE	12

1 PREMESSA

Il presente documento descrive i criteri, le modalità e le fasi temporali di manutenzione delle opere a verde di mitigazione ambientale previste dal Progetto Definitivo di potenziamento dello Svincolo Tiburtina, dallo svincolo “Centrale del Latte” allo svincolo A24 – 2° fase funzionale

Le operazioni di manutenzione sono indicate in una tabella che riporta, per ogni tipologia di pianta, le modalità di esecuzione, il periodo, la frequenza di esecuzione, i mezzi, gli attrezzi necessari e la composizione della squadra tipo.

La manutenzione degli impianti arboreo-arbustivi prevede una serie d'interventi sia di tipo ordinario sia di tipo straordinario. Tale manutenzione, finalizzata in una prima fase a garantire l'attecchimento delle piante arboree, arbustive ed erbacee, è indispensabile per i primi due anni dall'impianto. In questa fase, in cui il rischio di fallanze è maggiore, le operazioni descritte, quindi, hanno l'obiettivo di garantire una corretta crescita della vegetazione. Successivamente, dal terzo al quinto anno, la manutenzione sarà necessaria per assicurare il successo degli interventi effettuati e per promuovere il loro migliore funzionamento.

2 OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PER IL PRIMO BIENNIO

2.1 Soggetti arbustivi

Le operazioni di manutenzione per i primi due anni successivi all’impianto sono riportate nella seguente tabella.

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
Irrigazione di soccorso	Ogni qual volta si accertino sintomi di stress idrico da parte della vegetazione.	Durante il periodo vegetativo, qualora durante la normale sorveglianza degli impianti degli stessi si accertino i primi sintomi di sofferenza idrica. Di norma dovranno essere compiuti almeno due controlli settimanali di sorveglianza durante la stagione primaverile- estiva e due controlli mensili durante il periodo autunnale-invernale.	Operazione da eseguire mediante autobotte, irrigando le piante presso il colletto, evitando di aspergere il fogliame e di utilizzare getti a forte pressione che possano deformare la conca, scalzare l’apparato radicale o provocare ruscellamenti superficiali. La qualità dell’acqua d’irrigazione è pari a circa 20 l/pianta	Autocarro Autobotte. In fase esecutiva sarà verificata l’accessibilità alle aree da parte di autobotte.	n. 1 operaio specializzato n. 1 operaio qualificato n. 1 operaio comune
Potatura su arbusti con fioritura sui rami dell’anno precedente	1 /anno	Durante la fase vegetativa, a seguito della fioritura	Intervento cesorio finalizzato a favorire l’emissione di nuova vegetazione e stimolare la fioritura su specie provviste di gemme da fiore che sono state prodotte sui rami della precedente stagione vegetativa. Modalità di esecuzione: asportazione dei rami deboli e danneggiati, dirado dei rami centrali, riduzione dei rami fioriti. Al termine delle operazioni su ciascuna pianta, si dovrà procedere alla disinfezione degli strumenti di taglio e delle ferite con adeguato prodotto.	Autocarro Forbicioni	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune
Potatura su arbusti con fioritura sui rami dell’anno	1 /anno	Durante periodo di riposo vegetativo, indicativamente, tra dicembre e marzo	Intervento cesorio finalizzato a favorire l’emissione di nuova vegetazione e stimolare la fioritura su specie provviste di gemme da fiore che sono prodotte durante la stagione vegetativa. Modalità di esecuzione: asportazione dei rami deboli e danneggiati, accorciamento dei getti. Al termine delle operazioni su ciascuna pianta, si dovrà procedere alla disinfezione degli strumenti di taglio e delle ferite con adeguato prodotto.	Autocarro Forbicioni	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
Potatura su arbusti sempreverdi	1 /anno	Verso la fine del periodo di riposo vegetativo, in tardo inverno	Intervento cesorio finalizzato a favorire l'emissione di nuova vegetazione. Modalità d'intervento: asportazione dei rami deboli e danneggiati Al termine delle operazioni su ciascuna pianta, si dovrà procedere alla disinfezione degli strumenti di taglio e delle ferite con adeguato prodotto.	Autocarro Forbicioni	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune
Diserbo manuale localizzato	Contestualmente allo sfalcio degli inerbimenti.	Durante il periodo vegetativo, secondo i seguenti criteri: prima del periodo in cui avviene concorrenza idrica tra le specie impiantate e le infestanti, prima della fioritura delle infestanti o dello sviluppo eccessivo delle stesse.	Rimozione degli infestanti presenti alla base delle piante che ostacolano significativamente, direttamente o indirettamente, la crescita e lo sviluppo delle piante messe a dimora. Modalità d'intervento: rimozione manuale degli infestanti	Autocarro	n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune
Trattamenti fitosanitari	Ogni qual volta si presentino i sintomi di gravi infezioni e/o infestazioni sulla vegetazione.	Durante il periodo vegetativo, qualora durante la normale sorveglianza degli impianti o il monitoraggio degli stessi, si accertino sintomi di fitopatie, attacchi parassitari e danni. In funzione delle caratteristiche dei prodotti fitosanitari impiegati e dell'autoecologia degli agenti patogeni e/o parassitari riscontrati.	Si dovranno eseguire trattamenti, anche preventivi, atti a mitigare e/o eradicare patologie, attacchi parassitari e contenere eventuali danni arrecati alla vegetazione. Modalità d'intervento: variabile in relazione all'infestazione, alla patologia o al danno. Potranno essere utilizzati esclusivamente i prodotti fitosanitari a basso impatto ambientale, rientranti nelle classi tossicologiche "irritante" Xi, "non classificato - manipolare con prudenza" secondo il D. lgs. 14/3/2003 n. 65 Il trattamento specifico dovrà essere effettuato da personale specializzato e nel periodo favorevole. Il ricorso a trattamenti con prodotti per il controllo di patogeni e parassiti sarà effettuato solo in presenza dell'organismo nocivo e/o se è elevato il rischio di compromissione degli impianti a verde. La stagionalità di intervento è dipendente dalla biologia dell'organismo nocivo e dalla specie vegetale da trattare Saranno pertanto valutati in fase realizzativa la tipologia d'intervento, il prodotto, il numero di trattamenti/anno, il periodo di trattamento. In ogni caso dovrà essere garantito il lussureggiamento della pianta.	Pompe a spalla Mezzo irrorante carriolato Autocarro	n. 2 operai specializzati n. 1 operaio qualificato
Ripristini	Occasionale	Tutto l'anno	Operazioni diverse atte a ripristinare le condizioni d'impianto e prevenire danni alle piantagioni. Modalità di esecuzione: controllo e, rincalzo del colletto, ripristino della	Autocarro Zappe Vanghe	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
			<p>conca di irrigazione, ripristino della verticalità delle piante.</p> <p>Le operazioni ivi riportate saranno da effettuarsi contestualmente alle precedenti operazioni di manutenzione.</p>		n. 1 operaio comune

2.2 Soggetti arborei

Di seguito si riportano le operazioni di manutenzione previste per i primi due anni.

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
Irrigazione di soccorso	Ogni qual volta si accertino sintomi di stress idrico da parte della vegetazione.	Durante il periodo vegetativo, qualora durante la normale sorveglianza degli impianti degli stessi si accertino i primi sintomi di sofferenza idrica. Di norma dovranno essere compiuti almeno due controlli settimanali di sorveglianza durante la stagione primaverile- estiva e due controlli mensili durante il periodo autunnale-invernale.	<p>Operazione da eseguire mediante autobotte, irrigando le piante presso il colletto, evitando di aspergere il fogliame e di utilizzare getti a forte pressione che possano deformare la conca, scalzare l'apparato radicale o provocare ruscamenti superficiali.</p> <p>La qualità dell'acqua d'irrigazione è pari a circa 40 l/pianta.</p>	<p>Autocarro</p> <p>Autobotte</p> <p>In fase esecutiva sarà verificata l'accessibilità alle aree da parte di autobotte.</p>	<p>n. 1 operaio specializzato</p> <p>n. 1 operaio qualificato</p> <p>n. 1 operaio comune</p>
Potature di risanamento su alberi	1 nel biennio, al secondo anno	In periodo di riposo vegetativo, indicativamente, tra dicembre e marzo	<p>Intervento straordinario di rimonda condotto al fine di eliminare i danni, effettivi e potenziali, provocati da agenti biotici e da fattori abiotici (es.: grandine).</p> <p>Nel caso di agenti biotici, si dovrà operare solamente contro quei patogeni e/o parassiti con distribuzione localizzata sull'apparato epigeo delle piante, da realizzarsi con interventi in chioma circoscritti e "leggeri", quando non siano sufficienti i trattamenti fitosanitari di cui ai punti successivi.</p> <p>Modalità di esecuzione: Asportazione completa (rimozione) di branche danneggiate, infestate, infettate o potenziali fonti d'inoculo.</p> <p>Al termine delle operazioni su ciascuna pianta, si dovrà procedere alla disinfezione degli strumenti di taglio e delle ferite con adeguato prodotto.</p>	<p>Autocarro</p> <p>Cesoie</p> <p>Svettatoi</p> <p>Forbicioni</p>	<p>n. 1 operaio specializzato</p> <p>n. 2 operai qualificati</p> <p>n. 1 operaio comune</p>

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
Trattamenti fitosanitari	Ogni qual volta si presentino i sintomi di gravi infezioni e/o infestazioni sulla vegetazione.	<p>Durante il periodo vegetativo, qualora durante la normale sorveglianza degli impianti o il monitoraggio degli stessi, si accertino sintomi di fitopatie, attacchi parassitari e danni.</p> <p>In funzione delle caratteristiche dei prodotti fitosanitari impiegati e dell'autoecologia degli agenti patogeni e/o parassitari riscontrati.</p>	<p>Si dovranno eseguire trattamenti, anche preventivi, atti a mitigare e/o eradicare patologie, attacchi parassitari e contenere eventuali danni arrecati alla vegetazione.</p> <p>Modalità d'intervento: variabile in relazione all'infestazione, alla patologia o al danno.</p> <p>Potranno essere utilizzati esclusivamente i prodotti fitosanitari a basso impatto ambientale, rientranti nelle classi tossicologiche "irritante" Xi, "non classificato - manipolare con prudenza" secondo il D. lgs. 14/3/2003 n. 65 Il trattamento specifico dovrà essere effettuato da personale specializzato e nel periodo favorevole.</p> <p>Il ricorso a trattamenti con prodotti per il controllo di patogeni e parassiti sarà effettuato solo in presenza dell'organismo nocivo e/o se è elevato il rischio di compromissione degli impianti a verde. La stagionalità di intervento è dipendente dalla biologia dell'organismo nocivo e dalla specie vegetale da trattare Saranno pertanto valutati in fase realizzativa la tipologia d'intervento, il prodotto, il numero di trattamenti/anno, il periodo di trattamento. In ogni caso dovrà essere garantito il lussureggiamento della pianta.</p>	<p>Pompe a spalla</p> <p>Mezzo irrorante carriolato</p> <p>Autocarro</p>	<p>n. 2 operai specializzati</p> <p>n. 1 operaio qualificato</p>
Ripristini	Occasionale	Tutto l'anno	<p>Operazioni diverse atte a ripristinare le condizioni d'impianto e prevenire danni alle piantagioni.</p> <p>Modalità di esecuzione: controllo e ripristino tutori e delle legature, ripristino della verticalità di alberature, rinalzo del colletto, ripristino della conca di irrigazione. Smaltimento dei materiali di risulta danneggiati, non più indispensabili e non decomponibili (legacci, paleria ecc.) e conferimento in impianti autorizzati.</p> <p>Le operazioni ivi riportate saranno da effettuarsi contestualmente alle precedenti operazioni di manutenzione.</p>	<p>Autocarro</p> <p>Zappe</p> <p>Vanghe</p>	<p>n. 1 operaio specializzato</p> <p>n. 2 operai qualificati</p> <p>n. 1 operaio comune</p>

2.3 Formazioni prative

Le formazioni prative; sia quelle relative alla semina a spaglio che quelle relative all'idrosemina, saranno mantenute eseguendo, ogni anno, gli interventi riportati nella tabella seguente.

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
Sfalci del prato	6 /anno	Durante il periodo di sviluppo delle varietà costituenti i tappeti erbosi.	Le operazioni di sfalcio, nel caso di prato seminato a spaglio, dovranno essere eseguite con trincia erba o motofalciatrice, alla base delle piante si dovrà procedere solo manualmente mediante decespugliatore, prestando molta attenzione a non danneggiare il colletto e il fusto. Altezza uniforme di taglio compresa tra 10÷15 cm. Le operazioni di sfalcio delle scarpate idroseminate, ad esclusione del coticco erboso dei paramenti delle terre rinforzate, dovranno essere eseguite con trincia erba o manualmente mediante decespugliatore. Altezza uniforme di taglio compresa tra 10÷15 cm, In entrambi i casi si dovrà provvedere alla raccolta del materiale di risulta e al relativo smaltimento e conferimento in impianti autorizzati. Rilascio in loco del materiale di risulta, sarà autorizzabile dalla D.L. solo se sminuzzata mediante trinciatura o mulching.	Trinciaerba Motofalciatrice Decespugliatore Autocarro.	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune

3 OPERAZIONI DI MANUTENZIONE A PARTIRE DAL TERZO ANNO

Nel presente capitolo vengono fornite delle linee guida riguardo alle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria che si dovranno effettuare a partire dal terzo anno dall'impianto, alla luce dell'evoluzione ipotizzata degli impianti vegetali, in modo da garantire la loro vitalità e anche la loro specifica funzionalità nel tempo.

Le operazioni di manutenzione sono elencate per raggruppamenti omogenei dei tipologici ambientali previsti in progetto.

3.1 Soggetti arbustivi

Le operazioni di manutenzione degli impianti a partire dal terzo anno sono riportate nella seguente tabella.

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
Irrigazione di soccorso	Ogni qual volta si accertino sintomi di stress idrico da parte della vegetazione.	Durante il periodo vegetativo, qualora durante la normale sorveglianza degli impianti o il monitoraggio degli stessi si accertino i primi sintomi di sofferenza idrica. Di norma dovranno essere compiuti almeno due controlli settimanali di sorveglianza durante la stagione primaverile- estiva e due controlli mensili durante il periodo autunnale-invernale.	Operazione da eseguire mediante autobotte, irrigando le piante presso il colletto, evitando di aspergere il fogliame e di utilizzare getti a forte pressione che possano deformare la conca, scalzare l'apparato radicale o provocare ruscellamenti superficiali. La qualità dell'acqua d'irrigazione è pari a circa 20 l/pianta.	Autocarro Autobotte In fase esecutiva sarà verificata l'accessibilità alle aree da parte di autobotte.	n. 1 operaio specializzato n. 1 operaio qualificato n. 1 operaio comune
Diserbo manuale localizzato	Contestualmente allo sfalcio degli inerbimenti.	Durante il periodo vegetativo, secondo i seguenti criteri: prima del periodo in cui si verifica concorrenza idrica tra le specie impiantate e le infestanti, prima della fioritura delle infestanti o dello sviluppo eccessivo delle stesse.	Rimozione degli infestanti presenti alla base delle piante che ostacolano significativamente, direttamente o indirettamente, la crescita e lo sviluppo delle piante messe a dimora. Modalità d'intervento: rimozione manuale degli infestanti	Autocarro	n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune
Trattamenti fitosanitari	Ogni qual volta si presentino i sintomi di gravi infezioni e/o infestazioni sulla vegetazione.	Durante il periodo vegetativo, qualora durante la normale sorveglianza degli impianti o il monitoraggio degli stessi, si accertino sintomi di fitopatie, attacchi parassitari e danni. In funzione delle caratteristiche dei prodotti fitosanitari impiegati e dell'autoecologia degli agenti patogeni e/o parassitari riscontrati.	Si dovranno eseguire trattamenti, anche preventivi, atti a mitigare e/o eradicare patologie, attacchi parassitari e contenere eventuali danni arrecati alla vegetazione. Modalità d'intervento: variabile in relazione all'infestazione, alla patologia o al danno. Potranno essere utilizzati esclusivamente i prodotti fitosanitari a basso impatto ambientale, rientranti nelle classi tossicologiche "irritante" Xi, "non classificato - manipolare con prudenza" secondo il D. lgs. 14/3/2003 n. 65 Il trattamento specifico dovrà essere effettuato da personale specializzato e nel periodo favorevole. La stagionalità di intervento è dipendente dalla biologia dell'organismo nocivo e dalla specie vegetale da trattare Saranno pertanto valutati in fase realizzativa la tipologia d'intervento, il prodotto, il numero di trattamenti/anno, il periodo di trattamento. In ogni caso dovrà essere garantito il lussureggiamento della pianta.	Pompe a spalla Mezzo irrorante cariolato Autocarro	n. 2 operai specializzati n. 1 operaio qualificato
Ripristini	Occasionale	Tutto l'anno	Operazioni diverse atte a ripristinare le condizioni d'impianto e prevenire danni alle piantagioni.	Autocarro Zappe	n. 1 operaio specializzato

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
			<p>Modalità di esecuzione: controllo e, rinalzo del colletto, ripristino della conca di irrigazione, ripristino della verticalità delle piante.</p> <p>Le operazioni ivi riportate saranno da effettuarsi contestualmente alle precedenti operazioni di manutenzione.</p>	Vanghe	<p>n. 2 operai qualificati</p> <p>n. 1 operaio comune</p>
Potatura su arbusti con fioritura sui rami dell'anno precedente	1 /anno	Durante la fase vegetativa, a seguito della fioritura	<p>Intervento cesorio finalizzato a favorire l'emissione di nuova vegetazione e stimolare la fioritura su specie provviste di gemme da fiore che sono state prodotte sui rami della precedente stagione vegetativa.</p> <p>Modalità di esecuzione: asportazione dei rami deboli e danneggiati, dirado dei rami centrali, riduzione dei rami fioriti.</p> <p>Al termine delle operazioni su ciascuna pianta, si dovrà procedere alla disinfezione degli strumenti di taglio e delle ferite con adeguato prodotto.</p>	Autocarro Forbicioni	<p>n. 1 operaio specializzato</p> <p>n. 2 operai qualificati</p> <p>n. 1 operaio comune</p>
Potatura su arbusti con fioritura sui rami dell'anno	1 /anno	Durante periodo di riposo vegetativo, indicativamente, tra dicembre e marzo	<p>Intervento cesorio finalizzato a favorire l'emissione di nuova vegetazione e stimolare la fioritura su specie provviste di gemme da fiore che sono prodotte durante la stagione vegetativa.</p> <p>Modalità di esecuzione: asportazione dei rami deboli e danneggiati, accorciamento dei getti.</p> <p>Al termine delle operazioni su ciascuna pianta, si dovrà procedere alla disinfezione degli strumenti di taglio e delle ferite con adeguato prodotto.</p>	Autocarro Forbicioni	<p>n. 1 operaio specializzato</p> <p>n. 2 operai qualificati</p> <p>n. 1 operaio comune</p>
Potatura su arbusti sempreverdi	1 /anno	Verso la fine del periodo di riposo vegetativo, in tardo inverno	<p>Intervento cesorio finalizzato a favorire l'emissione di nuova vegetazione.</p> <p>Modalità d'intervento: asportazione dei rami deboli e danneggiati</p> <p>Al termine delle operazioni su ciascuna pianta, si dovrà procedere alla disinfezione degli strumenti di taglio e delle ferite con adeguato prodotto.</p>	Autocarro Forbicioni	<p>n. 1 operaio specializzato</p> <p>n. 2 operai qualificati</p> <p>n. 1 operaio comune</p>

3.2 Soggetti arborei

A partire dal terzo anno dall'impianto, le operazioni di manutenzione riguardano i seguenti interventi:

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
Irrigazione di soccorso	Ogni qual volta si accertino sintomi di stress idrico da parte della vegetazione.	Durante il periodo vegetativo, qualora durante la normale sorveglianza degli impianti o il monitoraggio degli stessi si accertino i primi sintomi di sofferenza idrica. Di norma dovranno essere compiuti almeno due controlli settimanali di sorveglianza durante la stagione primaverile-estiva e due controlli mensili durante il periodo autunnale-invernale.	Operazione da eseguire mediante autobotte, irrigando le piante presso il colletto, evitando di aspergere il fogliame e di utilizzare getti a forte pressione che possano deformare la conca, scalzare l'apparato radicale o provocare ruscellamenti superficiali. La qualità dell'acqua d'irrigazione è pari a circa 40 l/pianta.	Autocarro Autobotte In fase esecutiva sarà verificata l'accessibilità alle aree da parte di autobotte.	n. 1 operaio specializzato n. 1 operaio qualificato n. 1 operaio comune
Trattamenti fitosanitari	Ogni qual volta si presentino i sintomi di gravi infezioni e/o infestazioni sulla vegetazione.	Durante il periodo vegetativo, qualora durante la normale sorveglianza degli impianti o il monitoraggio degli stessi, si accertino sintomi di fitopatie, attacchi parassitari e danni. In funzione delle caratteristiche dei prodotti fitosanitari impiegati e dell'autoecologia degli agenti patogeni e/o parassitari riscontrati.	Si dovranno eseguire trattamenti, anche preventivi, atti a mitigare e/o eradicare patologie, attacchi parassitari e contenere eventuali danni arrecati alla vegetazione. Modalità d'intervento: variabile in relazione all'infestazione, alla patologia o al danno. Potranno essere utilizzati esclusivamente i prodotti fitosanitari a basso impatto ambientale, rientranti nelle classi tossicologiche "irritante" Xi, "non classificato - manipolare con prudenza" secondo il D. lgs. 14/3/2003 n. 65 Il trattamento specifico dovrà essere effettuato da personale specializzato e nel periodo favorevole. La stagionalità di intervento è dipendente dalla biologia dell'organismo nocivo e dalla specie vegetale da trattare Saranno pertanto valutati in fase realizzativa la tipologia d'intervento, il prodotto, il numero di trattamenti/anno, il periodo di trattamento. . In ogni caso dovrà essere garantito il lussureggiamento della pianta.	Pompe a spalla Mezzo irrorante carriolato Autocarro	n. 2 operai specializzati n. 1 operaio qualificato
Ripristini	Occasionale	Tutto l'anno	Operazioni diverse atte a ripristinare le condizioni d'impianto e prevenire danni alle piantagioni. Modalità di esecuzione: controllo e ripristino tutori e delle legature, ripristino della verticalità di alberature, rinalzo del colletto, ripristino della conca di irrigazione. Smaltimento dei materiali di risulta danneggiati, non più indispensabili e non decomponibili (legacci, paleria impregnata ecc.) e conferimento in impianti autorizzati. Le operazioni ivi riportate saranno da effettuarsi contestualmente alle	Autocarro Zappe Vanghe	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
			precedenti operazioni di manutenzione.		
Rimozione tutori	6° anno	In periodo di riposo vegetativo, indicativamente, tra dicembre e marzo	Si dovrà procedere alla rimozione dei tutori in legno in quanto si suppone che le piante siano ben affermate dopo sei anni dall'impianto.	Autocarro	n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune
Potature	5° anno	In periodo di riposo vegetativo, indicativamente, tra dicembre e marzo	Contestualmente all'operazione precedente, saranno svolti interventi di potatura - rimonda del secco - e un'eventuale potatura di diradamento della chioma delle essenze arboree.	Autocarro Cesoie Svettatoi Forbicioni	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune

3.3 Formazioni prative

A partire dal terzo anno dall'impianto, le operazioni di manutenzione delle formazioni prative riguardano:

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
Sfalci del prato	5/anno	Durante il periodo di sviluppo delle varietà costituenti i tappeti erbosi.	Le operazioni di sfalcio, nel caso di prato seminato a spaglio, dovranno essere eseguite con trincia erba o motofalciatrice, alla base delle piante si dovrà procedere solo manualmente mediante decespugliatore, prestando molta attenzione a non danneggiare il colletto e il fusto. Altezza uniforme di taglio compresa tra 10÷15 cm. Le operazioni di sfalcio delle scarpate idroseminate, ad esclusione del cotico erboso dei paramenti delle terre rinforzate, dovranno essere eseguite con trincia erba o manualmente mediante decespugliatore. Altezza uniforme di taglio compresa tra 10÷15 cm, In entrambi i casi si dovrà provvedere alla raccolta del materiale di risulta e al relativo smaltimento e conferimento in impianti autorizzati. Rilascio in loco del materiale di risulta, sarà autorizzabile dalla D.L. solo se sminuzzata mediante trinciatura o mulching.	Trinciaerba Motofalciatrice Decespugliatore Autocarro	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune

5 TUTELA AMBIENTALE

Si dovrà porre in essere le precauzioni, gli adempimenti, le misure organizzative e gestionali previste dalla normativa in materia ambientale per evitare che nell'esecuzione dei lavori, possano determinarsi violazioni della stessa, situazioni di inquinamento o di pericolo per l'ambiente e per la salute delle persone.

I rifiuti dovranno essere gestiti secondo la normativa vigente.

La Stazione Appaltante si riserva di verificare in qualsiasi momento il corretto assolvimento degli obblighi di legge in merito alla gestione dei rifiuti.

I rifiuti verranno raggruppati per categorie omogenee, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, provvedendo al successivo avvio a recupero e smaltimento. In particolare i materiali provenienti dalle opere di potatura dovranno essere allontanati dalle aree d'intervento, trasportati con autocarri a cassone scarrabile, eventualmente dotati di gru a ragno per il caricamento.

Le operazioni di allontanamento dei rifiuti biodegradabili comprendono il trasporto in discarica autorizzata e lo smaltimento necessariamente attestato da apposito formulario di identificazione rifiuti, debitamente compilato e firmato in ogni sua parte.