

COMMITTENTE:



ALTA
SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01
LINEA A.V. /A.C. TORINO – VENEZIA Tratta VERONA – PADOVA
Lotto funzionale Verona – Bivio Vicenza
PROGETTO ESECUTIVO
OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE
OPERE A VERDE
POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI
PIANO DI MANUTENZIONE**

GENERAL CONTRACTOR		DIRETTORE LAVORI	SCALA:
IL PROGETTISTA INTEGRATORE	Consorzio Iricav Due ing. Paolo Carmona		
Ing. Giovanni MALAVENDA ALBO INGEGNERI PROV. DI MESSINA n. 4503			
Data: Maggio 2022	Data: Maggio 2022	Data:	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
IN17	10	E	I2	RH	IA00000	013	A	000 P 000

	VISTO CONSORZIO IRICAV DUE	
	Firma	Data
	Ing A. LEVORATO	Maggio 2022

Progettazione:

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	A. Scarano 	Maggio 2022	P. Pisano 	Maggio 2022	P. Pisano 	Maggio 2022	 ECOPLAME ambiente e paesaggio Data: Maggio 2022
B								
C								

CIG. 8377957CD1	CUP: J41E91000000009	File: IN1710EI2RHIA0000013A
		Cod. origine:



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE – OPERE A VERDE - POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI – PIANO DI MANUTENZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHIA0000013	Rev. A	Foglio 2 di 17

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PER IL PRIMO BIENNIO.....	3
2.1	Piante arbustive in vaso	3
2.2	Piante arbustive in fitocella.....	5
2.3	Piante arboree.....	7
2.4	Formazioni prative	8
2.5	Piante erbacee idrofite.....	8
3	OPERAZIONI DI MANUTENZIONE A PARTIRE DAL TERZO ANNO.....	9
3.1	Piante arbustive in fitocella.....	11
3.2	Piante arboree.....	13
3.3	Formazioni prative	15
3.4	Piante erbacee idrofite.....	15
4	CALENDARI INTERVENTI	16

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 				
OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE – OPERE A VERDE - POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI – PIANO DI MANUTENZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHIA0000013	Rev. A	Foglio 3 di 17

1 PREMESSA

Il presente documento descrive i criteri, le modalità e le fasi temporali di manutenzione delle opere a verde.

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 Piante arbustive in vaso

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 10 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

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE – OPERE A VERDE - POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI – PIANO DI MANUTENZIONE		Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento E12RHIA0000013	Rev. A	Foglio 4 di 17

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
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
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	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	Pompe a spalla Mezzo irrorante carriolato Autocarro	n. 2 operai specializzati n. 1 operaio qualificato

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Progetto IN17		Lotto 10		Codifica Documento EI2RHIA0000013		Rev. A	Foglio 5 di 17
OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE – OPERE A VERDE - POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI – PIANO DI MANUTENZIONE									

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
		<p>danni.</p> <p>In funzione delle caratteristiche dei prodotti fitosanitari impiegati e dell'autoecologia degli agenti patogeni e/o parassitari riscontrati.</p>	<p>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>		
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, 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>	Autocarro Zappe Vanghe	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune

2.2 Piante arbustive in fitocella

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	<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 ruscellamenti superficiali.</p> <p>La qualità dell'acqua d'irrigazione è pari a circa 10 l/pianta</p>	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

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE – OPERE A VERDE - POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI – PIANO DI MANUTENZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHIA0000013	Rev. A	Foglio 6 di 17

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
		due controlli mensili durante il periodo autunnale-invernale.			
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, rinalzo del colletto, ripristino della conca di irrigazione, ripristino degli shelter e dischi pacciamanti Le operazioni ivi riportate saranno da effettuarsi contestualmente alle precedenti operazioni di manutenzione.	Autocarro Zappe Vanghe	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE – OPERE A VERDE - POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI – PIANO DI MANUTENZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHIA0000013	Rev. A	Foglio 7 di 17

2.3 Piante arboree

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.	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
Potature di risanamento su alberi	1 nel biennio, al secondo anno	In periodo di riposo vegetativo, indicativamente, tra dicembre e marzo	Intervento straordinario di rimonda condotto al fine di eliminare i danni, effettivi e potenziali, provocati da agenti biotici e da fattori abiotici (es.: grandine). 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. Modalità di esecuzione: Asportazione completa (rimozione) di branche danneggiate, infestate, infettate o potenziali fonti d'inoculo. Al termine delle operazioni su ciascuna pianta, si dovrà procedere alla disinfezione degli strumenti di taglio e delle ferite con adeguato prodotto.	Autocarro Cesoie Svettatoi Forbicioni	n. 1 operaio specializzato 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	Pompe a spalla Mezzo irrorante carriolato Autocarro	n. 2 operai specializzati n. 1 operaio qualificato

 IRICAV2	 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO
GENERAL CONTRACTOR OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE – OPERE A VERDE - POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI – PIANO DI MANUTENZIONE	ALTA SORVEGLIANZA Progetto IN17 Lotto 10 Codifica Documento EI2RHIA0000013 Rev. A Foglio 8 di 17

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
			<p>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>		
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>	Autocarro Zappe Vanghe	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune

2.4 Formazioni prative

Le formazioni prative saranno mantenute eseguendo, ogni anno, gli interventi riportati nella tabella seguente.

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI -ATTREZZI	PERSONALE
Sfalci del prato	4 /anno	Durante il periodo di sviluppo delle varietà costituenti i tappeti erbosi.	Le operazioni di sfalcio 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. 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

2.5 Piante erbacee idrofite

Non sono previsti interventi di manutenzione

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE – OPERE A VERDE - POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI – PIANO DI MANUTENZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHIA0000013	Rev. A	Foglio 9 di 17

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 tipologie ambientali previsti in progetto.

2.1 Piante arbustive in vaso

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 10 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

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE – OPERE A VERDE - POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI – PIANO DI MANUTENZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHIA0000013	Rev. A	Foglio 10 di 17

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. 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.</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, 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>	<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>
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>	<p>Autocarro</p> <p>Forbicioni</p>	<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>Autocarro</p> <p>Forbicioni</p>	<p>n. 1 operaio specializzato</p> <p>n. 2 operai qualificati</p> <p>n. 1 operaio comune</p>

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE – OPERE A VERDE - POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI – PIANO DI MANUTENZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHIA0000013	Rev. A	Foglio 11 di 17

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI ATTREZZI	PERSONALE
			Al termine delle operazioni su ciascuna pianta, si dovrà procedere alla disinfezione degli strumenti di taglio e delle ferite con adeguato prodotto.		
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	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune

3.1 Piante arbustive in fitocella

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.	<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 ruscellamenti superficiali.</p> <p>La qualità dell'acqua d'irrigazione è pari a circa 10 l/pianta.</p>	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 e 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.	<p>Rimozione degli infestanti presenti alla base delle piante che ostacolano significativamente, direttamente o indirettamente, la crescita e lo sviluppo delle piante messe a dimora.</p> <p>Modalità d'intervento: rimozione manuale degli infestanti</p>	Autocarro	n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE – OPERE A VERDE - POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI – PIANO DI MANUTENZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHIA0000013	Rev. A	Foglio 12 di 17

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. 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.</p>	Pompe a spalla Mezzo irrorante carriolato Autocarro	n. 2 operai specializzati n. 1 operaio qualificato
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, 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>	Autocarro Zappe Vanghe	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune
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	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	<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>	Autocarro Forbicioni	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2	ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE – OPERE A VERDE - POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI – PIANO DI MANUTENZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHIA0000013	Rev. A	Foglio 13 di 17

INTERVENTI	FREQUENZA	PERIODO	DESCRIZIONE	MEZZI - ATTREZZI	PERSONALE
			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.		n. 1 operaio comune
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
Rimozione tutori e shelter	4 ° 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

3.2 Piante arboree

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

GENERAL CONTRACTOR  IRICAV2		ALTA SORVEGLIANZA  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO			
OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE – OPERE A VERDE - POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI – PIANO DI MANUTENZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHIA0000013	Rev. A	Foglio 14 di 17

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. 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>	Pompe a spalla Mezzo irrorante carriolato Autocarro	n. 2 operai specializzati n. 1 operaio qualificato
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, ricalzo 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.</p> <p>Le operazioni ivi riportate saranno da effettuarsi contestualmente alle precedenti operazioni di manutenzione.</p>	Autocarro Zappe Vanghe	n. 1 operaio specializzato n. 2 operai qualificati n. 1 operaio comune
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

GENERAL CONTRACTOR 		ALTA SORVEGLIANZA 			
OPERE RIAMBIENTALIZZAZIONE – OPERE A VERDE - POZZE PER RIPOPOLAMENTO TRITONI – PIANO DI MANUTENZIONE	Progetto IN17	Lotto 10	Codifica Documento EI2RHIA0000013	Rev. A	Foglio 15 di 17

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	4/anno	Durante il periodo di sviluppo delle varietà costituenti i tappeti erbosi.	Le operazioni di sfalcio 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. 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

3.4 Piante erbacee idrofite

Non sono previsti interventi di manutenzione

